Pensare sul pensiero.
Gregory Bateson e la narrazione di un'epistemologia.

INTRODUZIONE

L'analisi che intendo affrontare consiste innanzitutto nell'individuare le modalità di scrittura che lo scienziato di origine inglese Gregory Bateson utilizzò per esporre la sua epistemologia. A tal scopo, i testi di Bateson da me presi in esame saranno i seguenti, in ordine di pubblicazione, tutti nelle edizioni italiane di Adelphi: *Verso un'ecologia della mente* (1976), *Mente e Natura* (1984) e *Dove gli angeli esitano* (1989). Dal momento che questi tre testi saranno continuamente citati nella presente tesi, ho ritenuto utile facilitare il riscontro delle citazioni attraverso l'abbreviazione dei tre titoli nelle note a piè di pagina; così il primo libro diventerà *V.E.M.*, il secondo *M.N.*, mentre il terzo sarà *D.A.E.*

Vorrei cercare di dimostrare che ciò che Bateson dice non può essere scisso dal modo in cui lo scrive: scienziato di formazione, Bateson non scrive come uno scienziato.

Scienziato eclettico (egli fu antropologo, biologo, studiò il comportamento degli animali - in particolare dei delfini - ; in psichiatria, nello studio della schizofrenia, il suo nome è legato al concetto di 'doppio vincolo' e all'idea che nella sua individuazione il rapporto madre-figlio abbia un ruolo fondamentale) egli instaura con il lettore un processo discorsivo coinvolgente che non assomiglia a nessun'altra forma di scrittura scientifica. Il rapporto strettissimo con cui egli legò le sue riflessioni al suo modo di rendercele note trasforma la sua "visione delle cose" - condivisibile o meno - in una visione suggestiva ed originale. La mia metodologia consiste nell'individuare ed analizzare, all'interno dei tre testi succitati, quegli aspetti della scrittura batesoniana che risultino più ricorrenti, quegli aspetti cioè che Bateson ritenne di utilizzare al fine di esplicitare il suo pensiero. Per questo motivo la tesi sarà strutturata in modo tale che ogni capitolo riguarderà un aspetto specifico delle modalità d'esposizione del pensiero dello scienziato così da rendere più chiari i criteri da me utilizzati come chiave di lettura dei testi batesoniani. Ho pensato quindi di suddividere il lavoro in quattro capitoli ognuno dei quali ha per titolo il "soggetto" che prenderò in esame. Il primo capitolo si chiama STORIE e tratterà dell'idea di Bateson secondo cui tutti noi - l'ameba, il granchio, il fiore, l'uomo -, tutti gli esseri viventi, tutto il mondo biologico sono «della stessa sostanza di cui sono fatte le storie».[1] Secondo lo scienziato infatti una delle differenze fondamentali tra il mondo del vivente e quello del non-vivente - «il mondo delle forze, degli urti e delle palle da biliardo» - consiste proprio nella presenza della capacità di acquisire esperienza, la capacità di tesaurizzare il

[1] *M.N.*, pag. 28

passato per agire adeguatamente di fronte a nuove situazioni. Il possesso di una memoria ontogenetica (la serie di stadi successivi che dall'embrione portano all'individuo di una determinata specie), e di quella filogenetica, intesa come la storia evolutiva di una specie. Questo è ciò che segna la linea di demarcazione tra ciò che è - o è stato - vivo e ciò che vivo non sarà mai. Così le storie che via via si incontrano leggendo i suoi libri testimoniano - già con la loro formale presenza - la sua idea che pensare per storie sia la caratteristica distintiva degli esseri viventi.

Come vedremo Bateson crea dei modelli esplicativi della sua epistemologia attraverso l'utilizzazione, in termini metaforici, di concetti presi in prestito da altri scienziati per corroborare la sua tesi come Norbert Wiener (il padre fondatore della cibernetica), lo psicoanalista C. G. Jung o lo psicologo transazionalista A. Ames, ma non esiterà, tuttavia, a citare anche scrittori, poeti e filosofi (William Blake, J. W. Goethe, B. Pascal) sempre al fine di rendere più esplicita, a noi lettori, la sua epistemologia. E' opportuno specificare che non è possibile segnare dei confini netti tra un aspetto e l'altro della scrittura batesoniana e che tale impossibilità si riflette sui quattro capitoli della tesi in cui gli argomenti, sebbene analizzati ognuno specificatamente e presi in esame singolarmente, sono trattati con continui rimandi uno all'altro così da rendere esplicito il lavoro solo nel suo complesso.

Il secondo capitolo di questo lavoro ha per titolo: METALOGHI. I *Metaloghi* creati da Bateson sono, come egli stesso dice, delle conversazioni su questioni di carattere problematico che lo scienziato intende esplicitare attraverso la forma del dialogo tra un padre - Gregory Bateson - e la figlia - Mary Catherine Bateson -. Vedremo come domande-e-risposte abbiano strategicamente il precipuo scopo di rendere, da una parte, più esplicito il pensiero dell'autore circa problemi come l'evoluzione, l'entropia o di cosa intendiamo noi per sacramento, o per bellezza, mentre, dall'altra parte, lo scienziato utilizza questa forma dialogica come una sorta di strumento euristico attraverso cui dimostrare che lo stesso dibattito, la sua struttura interna, è, ancora una volta, della stessa sostanza di cui sono fatte le storie: le sue conversazioni con la figlia esprimono, in quanto tali, i concetti fondamentali della teoria dell'informazione in cui le relazioni tra i due interlocutori sono sempre inserite all'interno di un sistema cibernetico, e *il* metalogo è la forma con cui uomo e natura interagiscono all'interno del processo evolutivo. Tenterò

inoltre di mettere a confronto alcuni aspetti dei metaloghi batesoniani con i dialoghi di Platone, al fine di ricercare e analizzare eventuali analogie comuni a entrambi, relativamente a questo tipo di modalità espressiva.

Attraverso la lettura dei suoi testi veniamo inoltre a conoscere quali sono i criteri con i quali, secondo lo scienziato americano, possiamo affermare di trovarci di fronte a un 'processo mentale', quali unità minime in collegamento tra loro rendano la 'mente' riconoscibile e, quindi, sostanzialmente distinta dalle classiche definizioni che della mente hanno dato fino ad oggi filosofi e scienziati. Bateson fornisce infatti una definizione della mente in termini che lui stesso dichiara olistici, al fine di sostenerne l'essenziale unità con «il comune universo materiale». Tale unità, sostiene lo scienziato, viene rotta a partire dalla scienza del Seicento che, da Cartesio in poi, ha ribadito il dualismo mente/corpo rinforzandolo attraverso quello che Bateson definisce le distorsioni della finalità cosciente, che ha informato ogni attività umana rendendola pericolosa per l'intera biosfera:

> *Le premesse* [quelle errate] *funzionano solo fino a un certo limite, e se uno si porta dietro gravi errori epistemologici, a qualche stadio o in certe circostanze si accorgerà che quelle premesse non funzionano più; e a questo punto scoprirà con orrore che è tremendamente difficile liberarsi dall'errore che ci sta appiccicato addosso.*[2]

Il terzo capitolo ha per titolo: ABDUZIONE, in quanto lo scopo dichiarato di questa tesi consiste nell'individuare quali siano gli strumenti concettuali e linguistici per mezzo dei quali lo scienziato americano (Bateson, sebbene fosse di origine inglese - nacque a Cambridge nel 1904 - intorno al 1940 si trasferì negli Stati Uniti dove visse e lavorò per tutta la sua vita) tenta di esplicitare la sua "visione delle cose", la propria epistemologia: l'abduzione è appunto uno di questi strumenti (insieme ai metaloghi e alla narrazione di storie). Bateson aveva in mente un modello esplicativo che fosse in grado di chiarire i termini del problema che egli voleva approfondire così da fornire ulteriori spunti riflessivi che generassero domande pertinenti.

---

[2] *V.E.M.*, pag. 498

> *Ciò di cui vi è bisogno è un discorso preciso sulle relazioni, e un modello talvolta è di aiuto.*[3]

Bateson insiste più volte sull'utilità intellettuale ed epistemologica relativa all'impiego di strumenti che consentano di comparare diversi campi fenomenici e «lo strumento dell'*abduzione*, il procedimento con cui da fenomeni appartenenti a campi diversi si estrae ciò che hanno in comune», sembra essere un ottimo modello per tentare di rendere chiara l'epistemologia batesoniana. Una epistemologia che lo scienziato vorrebbe con la E maiuscola, perché in fin dei conti - come egli stesso dice - «l'Epistemologia, la struttura che connette, è una, e non molteplice».[4]

Il metodo abduttivo batesoniano è dunque innanzitutto uno strumento concettuale in grado di fornire una chiave di lettura del processo del pensiero attraverso l'individuazione di somiglianze formali significative con l'altro processo analizzato dallo scienziato americano: quello dell'evoluzione. L'importanza che l'autore attribuisce all'abduzione per l'indagine scientifica (un'importanza fondamentale) traspare in tutte e tre i saggi che ho preso in esame e, proprio per questo, credo sia importante analizzare l'uso che egli ne fa nella formulazione delle sue idee.

Infine, il titolo dell'ultimo capitolo della tesi deriva da una affermazione che Bateson scrive nelle pagine introduttive di *Mente e natura*:

> *Nella mia vita ho messo la descrizione dei bastoni, delle pietre, delle palle da biliardo e delle galassie in una scatola, il pleroma, e li ho lasciati lì. In un'altra scatola ho messo le cose viventi: i granchi, le persone, i problemi riguardanti la bellezza, quelli riguardanti la differenza. Argomento di questo libro è il contenuto della seconda scatola.*[5]

Questo titolo è, appunto, DUE SCATOLE, con l'intento di verificare quanto realmente Bateson lasci chiusa la prima scatola, quella delle forze e degli urti. Tenterò cioè di dimostrare che lo scienziato non abbandona affatto il mondo della "fisica", non rinuncia ad utilizzare certi concetti relativi - appunto - alla forza, all'energia, nelle sue

---

[3] *D.A.E.*, pag. 64

[4] Ibid., pag. 140

[5] *M.N.*, pp. 20-21

argomentazioni. Ciò che muta è l'uso che di questi concetti Bateson fa nei suoi libri: la sua infatti non è una vera e propria separazione dei due mondi, egli sa che non può fare a meno della scatola "materiale". Questo mondo non vivente «in sé - dice lo scienziato - non contiene e non produce distinzioni [e tuttavia] le leggi della fisica e della chimica non sono affatto estranee»[6] al mondo vivente, al mondo contenuto nella seconda scatola. Egli dunque tenta di muoversi a cavallo tra questi due aspetti della "stessa cosa", tra la mappa e il territorio, tra la cosa e il nome della cosa.

Dunque, ciò che Bateson propone non è solo scienza, ma critica della scienza, passando dall'interesse per gli "oggetti" che la scienza esplora ai suoi metodi, muovendo così verso un più equilibrato intento di critica costruttiva. Bateson oppone ai metodi classici dell'indagine scientifica quella che egli stesso definisce «una unica visione unificata», al fine di guadagnare una conoscenza più adeguata di quella 'struttura connettiva' che lo scienziato tenta di definire in tutta la sua opera. Le visioni critiche, riflessive degli oggetti delle sue indagini, le aperture alle molteplici e diverse concezioni, il gioco di idee scevre da paradigmi autoritari, fanno del suo linguaggio un linguaggio sperimentale, eclettico.

La sua non può essere definita una chiara esposizione - scientifica? - delle sue idee, poiché spesso Bateson fa uso nei suoi testi di "finzioni narrative", di richiami allegorici, metafore estese, modelli di associazione che suggeriscono un coerente significato supplementare (estetico per esempio, oppure morale) alle sue argomentazioni. Non di rado, infatti, emerge il carattere narrativo dei suoi saggi, benché Gregory Bateson avrebbe potuto esprimere il suo pensiero in diversi altri modi: meno evocativo, più pragmatico, più "scientifico", ma se ha scelto quel modo, un motivo - o più di uno - deve esserci. Il carattere narrativo assolve infatti ad una duplice funzione: da una parte l'attenzione è rivolta alla superficie descrittiva del suo pensiero, della sua formazione culturale, delle sue capacità analitiche, delle sue accattivanti sintesi, ma, dall'altra parte, si rivolge a livelli di significato più astratti, cosicché, in un testo, un livello di significato genererà sempre altri livelli. E' allora possibile fin da ora tentare di definire quello di Bateson un "progetto", progetto non tanto di descrizione scientifica, quanto piuttosto quello di rendere comprensibile - familiare - la sua epistemologia.

---

[6] *D.A.E.*, pag. 36

Egli ha approfondito per tutta la sua vita una ristretta gamma di temi altamente astratti, benché gli esempi e le metafore usati per esporli cambino continuamente. Dai suoi scritti inoltre emerge tutta intera la tensione intellettuale volta alla comprensione dei processi biologici connessi alla conoscenza di se stesso.

STORIE

I

Lo stile di un testo scientifico - in forma di articolo, di saggio, di libro divulgativo, ecc. - non assomiglia ad alcun'altra forma di comunicazione o espressione scritta. Esiste cioè una serie di caratteristiche "peculiari" del discorso scientifico che lo rendono facilmente distinguibile dalle altre modalità di scrittura. Prima fra tutte l'uso quasi obbligatorio dell'impersonale: l'osservatore, quello attivo, che sperimenta, che valuta, che prende nota, che seleziona, scompare quasi magicamente dal testo scritto trasformandosi in un vago «è stato osservato» o «è stato rilevato» eliminando ogni riferimento personalistico. Certo non possiamo ignorare la distinzione foucaultiana - forse un po' troppo netta - tra discorsi scientifici (la cui garanzia è conferita dalla loro appartenenza ad un insieme sistematico) e i discorsi letterari dove la "funzione-autore" è fondamentale, svolgendo in pieno il suo ruolo nelle opere letterarie. Foucault afferma infatti che nel periodo che sta a cavallo tra il XVII e XVIII secolo, «si è cominciato a percepire i discorsi scientifici per se stessi, nell'anonimato di una verità stabilita o sempre di nuovo dimostrabile; è la loro appartenenza a un insieme sistematico che conferisce la loro garanzia, e non la referenza all'individuo che li ha prodotti. La funzione-autore si cancella, il nome dell'autore servendo tutt'al più a battezzare un teorema, una proposizione, un effetto notevole, una proprietà, un corpo, un insieme di elementi, una sindrome patologica»[7]. E, tuttavia, è pur vero che cancellare l'aspetto attivo, partecipante, dello sperimentatore è un vero e proprio espediente retorico che fornisce al testo scritto un'apparente autorità e credibilità supplementare (- «Per dubitare dell'articolo si deve dubitare non più di un singolo scienziato bensì della natura stessa»[8] -) dalle quali il lettore non può diffidare. Questa pseudo-neutralità/obiettività invita dunque il lettore a credere acriticamente ai risultati conseguiti come unici risultati conseguibili, l'autore - lo scienziato - si nasconde dietro "la retorica della neutralità"[9]: l'autorità del testo (e dell'autore - o autori - del testo) è

---

[7] Michel Foucault, *Scritti letterari*, Feltrinelli, 1984, pag. 10

[8] Steven Rose, *La fabbrica della memoria. Dalle molecole alla mente*, Garzanti 1994, pag. 365

[9] Ibid., pag. 367

in sostanza data da uno stile retorico-linguistico generalmente accettato da tutta la comunità scientifica.

In Gregory Bateson tutto questo semplicemente non esiste. Nei suoi saggi egli "appare" costantemente, la sua presenza - l'autore - è incessante, puntuale, senza soluzione di continuità; i suoi tre testi principali non sono abbandonati nemmeno un istante da Bateson, egli anzi vi introduce se stesso riga dopo riga, moltiplicando il senso di ogni suo discorso, amplificando la portata delle sue argomentazioni, fondando una discorsività che ha inciso in modo profondo sulla costruzione di un linguaggio scientifico del tutto innovativo, producendo quello che Foucault ha chiamato «la possibilità e la regola di formazione di altri testi»[10], intendendo con ciò la capacità di uno scienziato di instaurare, attraverso i suoi scritti, un'opera tale da non situarsi «in rapporto alla scienza e nello spazio che essa designa»[11] ma facendo in modo che siano la scienza o la discorsività a riportarsi alla sua opera «come a delle coordinate primarie»[12]. In tali coordinate, altri scienziati, dopo Bateson, stanno osando metter piede.

> *Una storia è un piccolo nodo o complesso di quella specie di connessione che chiamiamo pertinenza.*[13]

In *Mente e natura* Bateson utilizza questo espediente narrativo - raccontare storie - perché, egli dice, è possibile dimostrare che tutti gli organismi viventi "pensano per storie". Pensare per storie ha in Bateson un significato evolutivo che lega le foreste di sequoie agli anemoni di mare, noi alle palme e alle primule:

> *Il processo evolutivo che, attraverso milioni di generazioni, ha generato l'anemone di mare, così come ha generato voi e me, anche questo processo dev'essere fatto della sostanza di cui son fatte le storie.*[14]

In sostanza la nostra storia personale, il nostro vissuto, che informa il nostro comportamento, le nostre azioni-nel-mondo (la storia esterna), non è l'unica storia: ciò

---

[10] M. Foucault, op. cit., pag. 15

[11] Ibid., pag. 17

[12] Ivi

[13] *M.N.*, pag. 28

[14] Ibid., pag. 29

che costituisce il processo di formazione genetico-evolutiva di ognuno di noi - così come dell'anemone di mare - fa parte della stessa storia (la storia interna), ha le stesse caratteristiche, segue gli stessi principi, è la *radice stessa di ciò che è l'esser vivi*[15]. In questa cornice Bateson parla di contesto, di contesto come struttura che trova il suo dispiegamento nella dimensione del tempo, in cui ciò che avviene ora è informato da ciò che è avvenuto prima e viene periodicamente confrontato con il risultato da conseguire, così che il successo o il fallimento di questo risultato modifica il comportamento futuro.

Le storie di Bateson sono storie che *riguardano qualcos'altro*[16]; storie di lontre, di delfini, di giochi tra cani e gibboni, storie di sé - come insegnante, come scienziato, come padre - storie tutte per descrivere quei «processi in lontana relazione tra loro»[17], tenuti insieme da quella struttura connettiva che caratterizza le creature viventi, da quella danza di parti interagenti che unisce ogni elemento della biosfera attraverso profonde relazioni formali.

> *Il germe di queste idee era presente nella mia mente fin dall'adolescenza, ma voglio partire da due situazioni in cui questi pensieri cominciarono a premere per venire alla luce. Negli Anni Cinquanta avevo due incarichi di insegnamento: insegnavo agli psichiatri interni di un ospedale per malattie mentali della Veterans Administration a Palo Alto e ai giovani beatniks della Scuola di Belle Arti della California a San Francisco. Voglio raccontare come ebbero inizio questi due corsi e come esordii davanti a due pubblici così diversi fra loro.*[18]

Leggendo queste righe potremmo credere di avere davanti a noi una autobiografia di Gregory Bateson, con riferimenti al periodo adolescenziale, agli incarichi di lavoro in un determinato periodo della sua vita, al tipo di luoghi nei quali svolgeva il suo insegnamento. Tuttavia, questa storia è una tra le tante storie che Bateson utilizza soprattutto con finalità pedagogiche, esemplificative; vuole in sostanza avvicinare il lettore ad un approccio epistemologico "goetheiano", un approccio cioè che definisca le

---

[15] Ivi

[16] *D.A.E.*, pag. 56

[17] *M.N., pag*. 30

[18] Ibid., pag. 19

cose non mediante ciò che crediamo esse siano in sé, ma piuttosto mediante le loro relazioni con altre cose.[19]

> *In realtà a me sembra l'unico modo per dire cose sensate sul mondo biologico, perché è il modo in cui questo mondo, la Creatura, è organizzato* [...] *Le storie che riguardano me, in questo libro, sono ben poche, e in quelle poche io centro solo per modo di dire.*[20]

In *Dove gli angeli esitano* emerge il carattere didascalico, pedagogico, delle storie che Bateson racconta su di sé al fine di «comunicare una verità sulle relazioni, o per esemplificare un'idea»[21]. E, quanto vale per le sue storie - così come le storie e le parabole che si scambiano le persone - «vale anche per l'organizzazione interna delle cose viventi».

Insomma, l'idea di pensare per storie, di pensare cioè attraverso metafore e contesti in una continua interazione-distinzione tra gli eventi e la loro interpretazione, ha il dichiarato scopo di tracciare «*un'analogia tra il contesto nell'ambito superficiale e in parte conscio delle relazioni personali e il contesto nei processi molto più profondi e arcaici dell'embriologia e dell'omologia.*»[22].

L'immediato progetto dello scienziato è allora quello di costruire un quadro per mezzo del quale descrivere le modalità di collegamento del mondo attraverso quegli aspetti che Bateson pone all'interno del suo discorso sulla "mente", su quei fenomeni grazie ai quali è possibile riconoscere, nella crescita e nello sviluppo embrionali, nell'evoluzione degli organismi viventi, nella vita di una singola cellula, in un *«esso»*, un "processo mentale":

> *Si vuole descrivere, insomma, un qualcosa che può ricevere informazioni e che, grazie all'autoregolazione o*

---

[19] «La pianta può crescere, fiorire e fruttificare; ma sono sempre gli *stessi organi* che, in destinazioni e forme spesso diverse, seguono le prescrizioni della natura. Lo stesso organo che, come foglia, si espande dal fusto e prende forme straordinariamente diverse, si contrae poi nel calice, torna ad espandersi nei petali, si contrae negli organi riproduttivi, per riespandersi infine come frutto».

Johann Wolfang Goethe, *Morfologia delle piante* in: *Divano occidentale-orientale e altri scritti*, Sansoni, 1990, pag. 132-133

[20] *D.A.E.*, pag. 58 e 59

[21] Ibid., pag. 59

[22] *M.N.*, pag. 30

all'autocorrezione consentita da catene causali circolari mantiene vere certe proposizioni che lo riguardano.[23]

L'autore ribadisce più volte da quali premesse egli parta per giungere a quella che egli stesso definisce una "epistemologia del sacro" che tenga conto di una serie di caratteristiche minime da cui sia possibile parlare della "mente" nei suoi termini.

*Dovunque l'*informazione *(o il* confronto*) faccia parte essenziale della nostra spiegazione, lì, per me, vi è un processo mentale.*[24]

Nell'esplicitare i criteri attraverso cui è possibile parlare di "processo mentale", l'autore ricorre a concetti e argomentazioni provenienti da diverse discipline e, in primo luogo, armonizzando la cibernetica di N. Wiener con la "teoria dei tipi logici" di B. Russell e A. N. Whitehead.

In seguito tenterò di chiarire in modo analitico i criteri che lo scienziato americano elenca relativamente all'esplicitazione del suo concetto circa il processo mentale ma, intanto, può essere utile accennare al fatto che Bateson mantiene sempre come uno dei suoi punti di riferimento fondamentali un breve scritto che C. G. Jung pubblicò privatamente nel 1916 in forma di opuscolo: *Septem Sermones ad Mortuos*[25]. Questo breve scritto accenna, seppur in maniera frammentaria, a quei pensieri e riflessioni che informeranno gran parte dell'opera scientifica posteriore dello psichiatra svizzero. Nei *Sette sermoni* Jung, riprendendo concetti e argomentazioni provenienti dallo gnosticismo "dotto" del II secolo d.C. (nella fattispecie identificandosi nella persona di Basilide) distingue due "mondi": il PLEROMA e la CREATURA. Dice infatti:

Noi chiamiamo il nulla o la pienezza il PLEROMA. In esso sia il pensiero che l'essere cessano, poiché l'eterno e infinito non possiede qualità. In esso non c'è essere, perché allora sarebbe distinto dal pleroma, e possederebbe qualità che lo distinguerebbero come un che di diverso dal pleroma.[26]

Emergono immediatamente quelle caratteristiche che rendono distinti tra loro il pleroma e la creatura; il primo "mondo" è privo di qualità, è vuoto e pieno di sé

---

[23] *D.A.E.*, pag. 38

[24] Ibid., pag. 34

[25] In appendice a: C. G. Jung, *Ricordi, sogni, riflessioni*, Rizzoli, 1994.

[26] C. G. Jung, op. cit., pag. 450

contemporaneamente; mondo senza tempo, riproponentesi eternamente e in ogni luogo, il pleroma è il mondo senza vita (*in esso non c'è essere*) della pienezza divina, il regno degli opposti e dell'indistinzione assoluta. In tutto questo esso è distinto dalla Creatura:

> *Noi siamo però il pleroma stesso, poiché siamo parte dell'eterno e infinito.*[27]

La vita deve necessariamente fare i conti con le limitazioni imposte dalle leggi della fisica e della chimica, dunque il pleroma non è distinto da noi né noi dal pleroma, e tuttavia:

> *Non ne siamo parte, perché siamo infinitamente lontani dal pleroma, non spazialmente o temporalmente ma ESSENZIALMENTE, in quanto siamo distinti dal pleroma nella nostra essenza di creatura, confinata nel tempo e nello spazio.*[28]

L'essenza della creatura, la "peculiarità" del mondo vivente, consiste nella sua collocazione in un contesto spazio-temporale il quale determina la nostra stessa esistenza su questa terra. Bateson fa di questa caratteristica una parte essenziale della sua epistemologia ribadendo più volte gli aspetti "distintivi" del mondo creaturale: la distinzione junghiana tra il pleroma e la creatura, tra il mondo del nulla-e-tutto e il mondo creaturale in cui tempo e spazio sono i contorni della cornice entro cui i processi vitali si esplicano incessantemente, in cui - dice Jung - *la distinzione è la sua essenza,* il suo *PRINCIPIUM INDIVIDUATIONIS*.[29]

II

> *La scienza, come l'arte, la religione, il commercio, la guerra e anche il sonno, è basata su presupposti. Essa, tuttavia,*

---

[27] Ivi

[28] Ivi

[29] C. G. Jung, op. cit., pag. 451 e 452

> *differisce dalla maggior parte delle altre branche dell'attività umana non solo perché sono i presupposti degli scienziati a determinare le vie seguite dal pensiero scientifico, ma anche perché gli obiettivi stessi di questi ultimi consistono nel controllo e nella revisione dei vecchi presupposti e nella creazione di nuovi.*[30]

Nella Prefazione a *Verso un'ecologia della mente* Gregory Bateson cita cinque autori nei confronti dei quali egli dichiara il suo debito. Sono autori - egli dice - che hanno combattuto contro l'idea della separazione mente/corpo lottando per un'epistemologia di quella "unità necessaria" cui lo scienziato dedicò gran parte della sua vita. Gli autori sono J. B. Lamarck, William Bateson, William Blake, Samuel Butler e Robin G. Collingwood; a quest'ultimo Bateson riconosce il merito di aver individuato ed analizzato «*in prosa cristallina*» la natura del contesto. Tuttavia egli estende e modifica l'idea di conoscenza di Collingwood: una conoscenza che dal passato ritorna nelle relazioni presenti, dove il contesto è ciò che assicura il significato delle parole e della comunicazione. Il collegamento dell'idea di storia con l'idea di contesto è operata attraverso il fenomeno del *trasferimento*, che Bateson tiene a considerare come una caratteristica generale dei rapporti umani:

> *Si tratta di una caratteristica universale di ogni interazione tra persone, perché, in fin dei conti, la forma di ciò che è accaduto ieri tra voi e me rimane e informa di sé il nostro rapporto di oggi. E questo informare è, in linea di principio, un trasferimento dall'apprendimento passato.*[31]

Nella sua *Introduzione alla cibernetica*[32] Norbert Wiener spiega molto bene questi concetti; i nostri comportamenti vengono periodicamente confrontati con i risultati da conseguire, cosicché il successo o il fallimento di questi risultati modificano il comportamento futuro. L'identità fisica di un individuo non consiste della materia di cui egli è formato - continua Wiener -, i tessuti dell'organismo nel suo complesso e ogni

---

[30] *M.N.*, pag. 41

[31] Ibid., pag. 30

[32] Norbert Wiener, *Introduzione alla cibernetica*, Boringhieri, 1961

singola parte che lo compone sono soggetti a un processo costante di rinnovamento. In questo senso l'individualità biologica di un organismo sembra risiedere piuttosto in una certa continuità di tale processo, cioè in quella memoria filogenetica e ontogenetica grazie alla quale ogni organismo - le api come le formiche, le foreste di sequoie come l'embrione umano - è stato, ed è, in grado di tesaurizzare i risultati del proprio sviluppo passato - della sua storia appunto - e grazie alla quale gli organismi viventi possono mantenere un'integrità individuale nonostante le costanti e continue modificazioni. Ed è per questo che Wiener definisce l'individualità del corpo come una fiamma piuttosto che come una pietra, «*quella di una forma anziché quella di un frammento di sostanza*»[33]. Emerge così con forza l'aspetto dinamico, interattivo che lo scienziato dell'informazione rileva nel mondo vivente. La dinamicità e l'interattività informano l'intera opera wieneriana relativa alla cibernetica. E questi aspetti sono condivisi in pieno da Bateson. Attraverso la lettura dei testi di entrambi gli scienziati scaturisce infatti che sia Wiener che Bateson esprimono la propria avversione circa la separazione della mente dal corpo, condividendo altresì una concezione della vita in termini di messaggi e di codificazione dei messaggi, di scambio di informazioni tra organismi viventi relative ai loro rapporti reciproci e relative alle relazioni con il loro ambiente "materiale". Così Bateson parla di "danza di parti interagenti" come metafora esplicativa del mondo vivente proprio per "distinguerla" - senza separarla - dai quei vincoli e limitazioni che il mondo «delle forze e degli urti» pone rigidamente; danza di parti interagenti per significare un modello di vita distante dalle classiche concezioni dualiste che pongono i processi vitali comprensibili solo entro un quadro di riferimento "materiale", "fisicalista". Il modello di vita proposto invece da Bateson vuole offrire una chiave di lettura unificatrice, "anti-cartesiana", per certi aspetti molto vicina al pensiero di Goethe: «Ognuna delle sue [della natura] opere ha la sua propria essenza, ognuna delle sue manifestazioni il concetto più isolato; eppure, formano un Tutto unico [...] Anche la cosa più innaturale è natura. Chi non la vede dappertutto, non la riconosce in nessun luogo».[34]

Bateson insiste più volte sulle cause che secondo lui hanno generato "distorsioni epistemologiche" rilevando in Cartesio il principale fondatore di una visione dualista e

---

[33] N. Wiener, op. cit., pag. 125

[34] J. W. Goethe, *Natura e scienza*, cit., pag. 21

dunque separatrice della mente dal corpo. Sebbene si possa far risalire a Platone una simile netta distinzione tra la mente e il corpo, è solo con la nascita della scienza moderna in Europa, a partire dal Seicento, che tale distinzione si afferma in modo dirompente. Il forte meccanicismo che informò la scienza occidentale di questo periodo ebbe tra le conseguenze principali quella di rompere la simmetria esistente tra i fenomeni biologici e i fenomeni tecnologici. Cartesio, in questo quadro, ebbe la "responsabilità" di debiologizzare il mondo fisico trasformandolo in un mero meccanismo. Le cosiddette "scienze esatte" - la fisica, la chimica, la matematica - divennero *i* modelli definitori della spiegazione scientifica, i referenti fissi attraverso cui formulare giudizi sulle altre branche della scienza. Scrive Cartesio nelle *Meditazioni metafisiche* (e precisamente nella sesta) che non esiste nessun corpo (la *res extensa*) che non sia separabile, seppur mentalmente, in infinite parti, dando così la dimostrazione della sua divisibilità e, al tempo stesso, fornendo la prova inconfutabile della totale differenza della mente (la *res cogitans*) «in tutto e per tutto» dal corpo grazie alla sua essenziale indivisibilità.

> *Quantunque forse (o piuttosto sicuramente come dirò in seguito) io abbia un corpo al quale sono strettamente congiunto, poiché tuttavia ho, da un lato, un'idea chiara e distinta di me stesso in quanto sono soltanto una cosa pensante e non estesa, e, dall'altro, un'idea distinta del corpo in quanto è soltanto una cosa estesa e non pensante, è certo che io, vale a dire la mia anima per la quale sono quello che sono, sono realmente e interamente distinto dal corpo, e che posso esistere senza di esso.*[35]

Dunque la distinzione tra la mente e il corpo è provata dal fatto che noi possiamo concepire chiaramente e distintamente l'una senza pensare all'altro.

Nelle pagine iniziali di *Dove gli angeli esitano* Gregory Bateson racconta la sua storia privata descrivendo le modalità attraverso cui giunse «a guardare con occhi nuovi il mondo integrato», attraverso la persuasione che la separazione della mente dal corpo fosse un grave errore dalle conseguenze catastrofiche.

---

[35] René Descartes, *Opere*, Arnoldo Mondadori, 1986, *Sesta meditazione*, pag. 258.

> *Può essere interessante per il lettore sapere come attinsi una sorta di monismo.*[36]

Perché può essere interessante conoscere come Bateson maturò le sue idee, come integrò le sue conoscenze con le considerazioni wieneriane sulla cibernetica, come percepì che il dualismo cartesiano era una «*barriera formidabile*»?

In fin dei conti a noi dovrebbe interessare soprattutto *cosa* pensa Bateson su questo e quello, che idea aveva su certe argomentazioni, cosa intendeva con certe frasi o affermazioni, che tipo di domande poneva a se stesso come uomo di scienza e, in generale, a tutta la comunità scientifica.

> *Non era stato così che mi avevano insegnato a concepire il mondo quando avevo cominciato il lavoro di ricerca. Allora le regole erano chiarissime: nella spiegazione scientifica non si deve mai fare ricorso alla mente o alla divinità né si deve fare appello a cause finali.*[37]

In realtà, attraverso Bateson, intuiamo l'emergere di una complessa e articolata concezione della storia (e dei suoi rapporti con la forma), della storia personale intrecciata alla storia naturale in cui darwinismo, cibernetica, ecologia, teoria dei Tipi logici, l'ipotesi di Gaia di Jim Lovelock si intrecciano, si influenzano l'un l'altra interagendo con quella "ecologia delle idee" che Bateson sente maturare in lui durante - appunto - la sua vita. Egli desidera illustrare non tanto uno spaccato del suo vissuto per renderci partecipi delle sue scoperte, delle sue perplessità:

> *Questo libro è un testamento, ma il compito che esso trasmette non riguarda soltanto me, bensì tutti coloro che sono disposti ad affrontare di petto queste domande.*[38]

Egli vuole semmai «*guidare il lettore*» verso un orientamento nuovo ed originale nei riguardi dell'atteggiamento cognitivo: riuscire a decodificare le varie ed intricate ragioni, le profonde e molteplici cause della storia naturale, può servire a comprendere che ogni *spiegazione* è in realtà una *costruzione*, che le cose potevano assumere un'altra piega,

---

[36] *D.A.E.*, pag. 27

[37] Ivi

[38] Ibid., pag. 13

potevamo prendere altre strade così da creare scenari diversificati, futuri più desiderabili o, comunque, diversi e alternativi. Non è infatti poi così necessario che le storie che Bateson racconta su di sé siano vere, o vere del tutto o del tutto inventate: le sue sono comunque ri*costruzioni* di eventi passati, narrati con finalità di carattere pedagogico, formativo. Sono cioè storie che egli ricompone come in un collage i cui frammenti sono incollati insieme in modo da fornire nuovi ed ulteriori risvolti narrativi, come per costruire dinamiche di eventi i cui contorni non sono mai determinati una volta per tutte, eventi di cui ci è impossibile determinare, *sic et simpliciter*, l'inizio e la fine in quanto compartecipi della *stessa* storia.

> *Ero dunque pronto per la cibernetica, quando questa epistemologia fu proposta da Norbert Wiener, Warren McCulloch a altri alle famose Macy Conferences* [...] *In men che non si dica la mia mente fu alle prese con paradossi sulla finalità e sulla causa finale e con abbozzi di soluzioni, ma ero consapevole che la soluzione definitiva avrebbe richiesto un superamento delle premesse su cui era basata la mia preparazione.*[39]

E ancora:

> *L'importanza di tutta questa formalizzazione mi divenne più evidente negli anni Sessanta, quando la psicoterapeuta junghiana Jane Wheelwrigth mi fece conoscere i* Septem Sermones ad Mortuos *di Jung.* [...] *Combinai queste idee con la scoperta che il processo mentale e l'evoluzione biologica sono necessariamente simili perché posseggono queste caratteristiche creaturali* [...] *In luogo dei vecchi misteri emergeva un nuovo complesso di interrogativi. Questo libro è un tentativo di delinearne alcuni.*[40]

Bateson delinea - passo passo - la dinamica della scoperta, narra della sua evoluzione nell'apprendere a pensare alle cose viventi con modalità del tutto nuove e originali, come

---

[39] Ibid., pag. 28

[40] Ibid., pp. 29-30

«*idee estremamente elementari sull'*epistemologia, *cioè su* come noi conosciamo le cose in genere»[41] presero forma nella sua mente già predisposta a recepirle per poi essere integrate in quella singola visione unificata che sarà il filo conduttore delle sue argomentazioni. In questo senso appaiono più facilmente comprensibili gli intenti dichiarati dall'autore alla fine dell'*Introduzione* a *Mente e natura*:

> *La tesi che informa questo libro è che pensare a molti problemi di ordine e di disordine nell'universo biologico sia possibile e proficuo e che oggi noi possediamo un notevole corredo di strumenti concettuali di cui non facciamo uso in parte perché siamo tutti - professori e scolaretti - all'oscuro di molte conquiste concettuali direttamente accessibili, in parte perché siamo riluttanti ad accettare le necessarie conseguenze di una chiara visione dei dilemmi umani.* [42]

L'uso emblematico che Bateson fa della narrazione storica può essere individuato - per esempio - nella PARTE SESTA - CRISI NELL'ECOLOGIA DELLA MENTE - di *Verso un'ecologia della mente* dove, nel capitolo "Da Versailles alla cibernetica" egli racconta cosa, durante la sua esistenza, abbia realmente contato tra i vari eventi storici di cui il XXº secolo è stato teatro.

E' evidente che qui Bateson ha in mente un criterio, un punto di vista da cui trarre una specifica chiave di lettura della storia recente attraverso il quale sia possibile successivamente estrapolare argomentazioni utili ai propri fini espositivi:

> *I due eventi storici più importanti della mia vita sono stati il Trattato di Versailles e la scoperta della cibernetica.*[43]

Quando questi due eventi sono diventati importanti nella vita di Gregory Bateson? In che senso sono - proprio questi due - *eventi*? Cosa segna la demarcazione del confine tra fatti storici importanti e fatti storici non importanti, tra fatti e non-fatti?

Contesto, pertinenza, significato. Di nuovo Bateson fornisce più livelli di lettura del suo testo: quali sono i momenti della sua vita che hanno avuto un ruolo determinante per far

---

[41] *M.N.*, pag. 16

[42] Ibid., pag. 38

[43] *V.E.M.*, pag. 489

evolvere il suo modo di pensare il mondo vivente, creaturale; quali sono - al tempo stesso - «*i momenti della storia in cui sono cambiati gli atteggiamenti*» tra le nazioni; di cosa si curano gli uomini - e in genere tutti i mammiferi - in modo fondamentale, di quali astrazioni si fa uso nel quotidiano vivere di tutti i giorni. Questi sono i molteplici temi che affronta Bateson attraverso il racconto di aspetti della storia in cui egli inserisce ulteriori elementi di significato sollevando problemi nuovi. Lo scienziato utilizza un criterio - da lui stesso esplicitato - secondo il quale non sono gli episodi in se stessi ad interessare gli uomini (come, del resto, almeno i mammiferi) ma la struttura stessa delle loro relazioni, dei rapporti che essi hanno tra di loro, della posizione che ognuno di loro occupa *rispetto* all'altro, quanta fiducia, quanto amore o quanto odio o dipendenza informa i rapporti tra gli esseri umani. In sostanza, dice Bateson, ciò che muta nel tempo, non sono *gli* eventi storici (essendo, gli eventi, tali in virtù delle varie ricostruzioni che della storia gli uomini fanno a posteriori) ma, semmai, gli atteggiamenti che gli uomini assumono tra di loro: il cambiamento di atteggiamento che la Germania, da una parte, e le nazioni alleate, dall'altra parte, hanno assunto durante il Trattato di Versailles firmato il 28 giugno 1919. Ciò che è accaduto, racconta Bateson, è che, nel trattato preparato dagli alleati (i "Quattordici punti" del presidente degli Stati Uniti Wilson) era implicito un inganno nei confronti della nazione perdente che provocò «lo scadimento morale della Germania» e il "conseguente" scadimento morale delle nazioni vincitrici. Così, per esempio, se uno dei "Quattordici punti" obbligava la Germania alla restaurazione dei territori invasi, nella realtà ciò che avvenne fu che le forze alleate si arrogarono il diritto ad ottenere riparazioni per i danni causati dalle truppe tedesche alle popolazioni.

> *Se voi promettete qualcosa a vostro figlio, e poi vi rimangiate la promessa, inquadrando però tutta la faccenda su un piano etico elevato, la conseguenza sarà non solo che egli sarà in collera con voi, ma che i* suoi *atteggiamenti morali peggioreranno, in quanto egli sentirà l'ingiustizia della canagliata che gli fate.*[44]

Un figlio è sempre la parte più debole della famiglia: nel caso del trattato di Versailles la Germania ha il triste ruolo del figlio ingannato e umiliato dai suoi genitori - gli alleati - che hanno approfittato della sua condizione di subalternità per infierire contro di lui. L'evento

---

[44] Ibid., pag. 490-491

fondamentale, tuttavia, consiste, secondo Bateson, non tanto nell'episodio in sé, quanto piuttosto nel conseguente mutamento di atteggiamento che vincitori e vinti ebbero tra di loro ponendo le basi - sempre secondo l'autore - della seconda guerra mondiale. E' sufficiente accennare, come esempio, al cosiddetto *putsch* del funzionario prussiano Kapp il quale tentò, fallendolo, un colpo di stato nazionalista in Germania in virtù dell'idea che l'accettazione del trattato di Versailles fosse una sorta di tradimento nei confronti dell'esercito tedesco ancora imbattuto. Insomma ciò che Bateson vuole dirci è che la colla che tiene insieme tutti questi temi così apparentemente lontani tra loro è la struttura delle relazioni, quei rapporti che informano l'intera esistenza degli esseri umani e, di sicuro, di tutti i mammiferi. Dunque, se da una parte, nel 1919, c'è stato «*un giro di boa nell'ambito degli atteggiamenti morali*» attraverso quello che Bateson stesso definisce "la più grande svendita nella storia della nostra civiltà", dall'altra parte abbiamo il dovere - egli continua - di cominciare a pensare alla possibilità di cambiare i nostri atteggiamenti (sempre in termini relazionali), di modificare le *regole*:

> *Nella cibernetica è anche latente il mezzo per conseguire una nuova e forse più umana filosofia, un mezzo per cambiare la nostra strategia del controllo e un mezzo per vedere le nostre follie in una prospettiva più vasta.*[45]

Siamo di nuovo di fronte al concetto di struttura connettiva, di quella *metastruttura* che unisce il mondo del vivente attraverso astratte relazioni formali, in una singola visione unificata.

Dunque Bateson intende ravvisare nella cibernetica un possibile strumento "correttivo", una eventuale chiave di lettura del mondo che sia in grado di "riparare", finché è possibile, i danni perpetrati alla natura a causa della frattura dualista e delle sue conseguenti "distorsioni epistemologiche". E' infatti la teoria dell'informazione che lo scienziato americano indica come il secondo degli eventi fondamentali (in ordine di tempo) che hanno segnato la sua vita e, forse, quella dell'intera umanità.

> *Ho preso la cibernetica come il secondo evento d'importanza storica nella mia vita perché ho almeno una tenue speranza*

---

[45] Ibid., pag. 496

> *che possiamo indurci a usare queste nuove conoscenze con un po' di onestà.*[46]

Le premesse su cui l'uomo, in generale, e la scienza in particolare, hanno fondato le loro conoscenze e le loro azioni-nel-mondo, ad un certo punto del loro percorso stanno mostrando il «labirinto di allucinazioni che ci siamo orditi intorno»[47]: si *deve* cambiare atteggiamento. Secondo Bateson, attraverso la cibernetica, attraverso lo studio del problema del trasferimento dell'informazione da un luogo all'altro, da un organismo all'altro, noi abbiamo in mano lo strumento non solo per mutare i nostri atteggiamenti ma anche, e forse soprattutto, per mutare la «comprensione di ciò che è un atteggiamento»[48]; con la cibernetica, potremmo essere in grado di comprendere, in punta di piedi ma con rigore scientifico, «questi misteriosi sistemi organizzati» e le loro proprietà.

Wiener stesso più volte ribadisce l'elemento relazionale, sistemico, all'interno della teoria della comunicazione:

> *L'informazione è assai più un problema di processo che di immagazzinamento* [...] *l'informazione è importante come fase del continuo processo con il quale noi osserviamo il mondo esterno e rendiamo il nostro comportamento operante su di esso* [...] *essere vivi significa partecipare a un continuo flusso di influenze che nascono dal mondo esterno, un flusso in cui noi rappresentiamo soltanto uno stadio di transizione. Essere vivi in senso figurato rispetto a ciò che accade nel mondo, vuol dire partecipare a un continuo sviluppo di cognizioni e di scambi illimitati.*[49]

Tuttavia non dobbiamo farci illusioni: Bateson da una parte ci mette in guardia circa l'uso che della cibernetica, delle sue potenzialità distruttive, è pur sempre possibile fare («Ritengo che la cibernetica rappresenti il boccone più grosso che l'uomo abbia strappato dal frutto dell'Albero della Conoscenza negli ultimi duemila anni. Ma la maggior

---

[46] Ibid., pag. 495

[47] Ivi

[48] Ivi

[49] N. Wiener, op. cit., pag. 152

parte dei bocconi di questa mela si sono dimostrati piuttosto indigesti»[50]), Wiener, dall'altra parte, proprio nelle pagine conclusive del suo saggio *Introduzione alla cibernetica*, ci ricorda che "sfidare gli dèi" è fatale per la nostra sopravvivenza:

> *E' un mondo pericoloso in cui non vi è alcuna sicurezza, eccetto quella, alquanto negativa, dell'umiltà e del sacrificio delle proprie ambizioni; un mondo in cui vi è un'adeguata punizione non soltanto per colui che pecca con arrogante consapevolezza, ma anche per colui che ha la sola colpa di aver ignorato l'esistenza degli dèi e del mondo in cui vive.*[51]

E così, al termine del libro, egli ammonisce:

> *Il tempo stringe e l'ora della scelta fra il bene e il male è ormai imminente.*[52]

Una delle motivazioni che favorirono il coinvolgimento di Gregory Bateson nelle problematiche di carattere ecologico, non fu l'impegno politico dei primi anni sessanta che, infatti, non lo avevano affatto attratto, ma quello della nascita della controcultura che lo coinvolse in modo duraturo.

Lo stile che egli adottò per argomentare circa i pericoli corsi dall'ambiente fu che i pericoli reali provenivano dalle idee: prima di tutto dalle premesse, poi dal desiderio e quindi dall'uso della tecnologia per la manipolazione consapevole della natura per raggiungere gli scopi prefissati.

> *Oggi i fini della coscienza sono realizzati da macchine sempre più possenti* [...] *La finalità cosciente ha ora il potere di turbare gli equilibri del corpo, della società e del mondo biologico intorno a noi. C'è la minaccia di un fatto patologico, di una perdita di equilibrio.*[53]

III

---

[50] *V.E.M.*, pag. 495

[51] N. Wiener, op. cit., pag. 227

[52] Ibid., pag. 229

[53] *V.E.M.*., pag. 448

Dunque il particolare tipo di stile che Bateson adotta è soprattutto quello narrativo, utilizzando in special modo quel particolare tipo di metafora che è la parabola. Dice la figlia Mary Catherine in *Dove gli angeli esitano*:

> *Le caratteristiche distintive di questo genere di metafora sono l'accurata elaborazione e un inquadramento temporale di genere narrativo. Una rosa o il guscio di una conchiglia possono costituire la base per una metafora, ma entrambe contengono storie ed entrambe sono fatte di molte parti costruite su modelli base fra loro collegati. Come accade negli sceneggiati televisivi e nelle epopee, le storie che li compongono in realtà sono piccole variazioni della stessa storia.*[54]

Una metafora, di norma, consiste nello spostamento di significato di una parola dal campo delle idee in cui viene normalmente usata a un altro, di modo che una parola viene sostituita da un'altra che con la prima intrattiene un rapporto di somiglianza. Tale rapporto non è diretto e la somiglianza non è sempre immediata. Tuttavia, e questo è ciò che importa, il linguaggio metaforico sembra essere "essenziale" nell'esposizione di certi concetti nelle teorie scientifiche. Diversi studiosi del linguaggio, della storia della scienza e filosofi della scienza, hanno avuto modo di discutere e polemizzare circa il ruolo della metafora nella scienza dai loro diversi punti di vista ma, quasi tutti, sono concordi nel sostenerne la sua *necessità* per poter varcare quella soglia che va dal mondo dell'osservabile - seppur con strumentazioni delle più sofisticate - al mondo che osservabile non è - o non è ancora -. L'argomentazione metaforica può allora ben definirsi una strategia retorico-linguistica che, nel discorso scientifico, ha il precipuo scopo di rendere "familiare" un mondo che è solo ipotizzato, rendere conoscibile, "visibile" ciò che non lo è.

Il suo ruolo è per certi aspetti insostituibile: la metafora, in questo senso, assume finalità didattiche ed euristiche ma ha anche il ruolo di costituire la formazione di teorie scientifiche. L'ostensività di certi "modelli" diventano utili per ulteriori sviluppi in un determinato campo della scienza, la familiarità di certe "immagini" metaforiche diventano

---

[54] *D.A.E.*, pag. 290

fondamento per ulteriori programmi di ricerca. Due esempi tratti dalla storia della biologia possono aiutare a esemplificare il concetto. Vesalio, nella sua grande opera *La struttura del corpo umano* (1543), concepiva l'intero corpo come un meccanismo in movimento in cui il sistema venoso era "immaginato" come un acquedotto. Tale analogia offrì un utile modello agli anatomisti del tardo Cinquecento sebbene dovremo poi attendere il 1628, con la pubblicazione del *Saggio anatomico sul movimento del cuore e del sangue negli animali* di William Harvey, per avere una più "corretta" interpretazione dell'afflusso di sangue direttamente collegabile al cuore: il cuore fu infatti accessibile a uno studio scientifico proprio grazie alla sua analogia con il funzionamento di una pompa; solo perché la circolazione poteva essere analizzata in termini di volumi, di flussi e di velocità, Harvey poté effettuare sul sangue delle esperienze *simili* a quelle che, per esempio, Galilei fece sulla caduta dei gravi.

Se dunque, agli albori delle scienze biologiche cinquecentesche, il meccanicismo fu la metafora dominante e necessaria per la costruzione di ulteriori modelli esplicativi, ai primi dell'Ottocento si sentì il bisogno di individuare, con netta precisione, le *proprietà* del vivente. Sorge l'esigenza di un nuovo linguaggio che sia libero dai vincoli forniti dal classico linguaggio proveniente dalle scienze fisiche ormai del tutto inadeguate a descrivere il funzionamento degli esseri organizzati in termini di peso e movimento; sorge cioè l'esigenza di introdurre un nuovo modello esplicativo che dia ragione delle nuove acquisizioni e che ne promuova delle altre. Questo nuovo modello sarà fornito dal concetto di "vita". Non si tratterà ovviamente di un ritorno al vitalismo seicentesco ma, piuttosto, della nascita dell'esigenza di studiare gli esseri viventi con strumenti e concetti del tutto distinti dagli strumenti e concetti delle "altre" scienze. In questo quadro, il vitalismo di fine Settecento esplica quella funzione che il premio Nobel François Jacob ha definito «principio d'astrazione». La "vita" divenne pertanto l'oggetto d'analisi delle nascenti scienze biologiche, quelle stesse scienze che, un secolo dopo, lo scienziato americano Gregory Bateson mise «nella seconda scatola» e al cui studio dedicò l'intera sua esistenza.

Attraverso le parabole dunque Bateson riesce a comunicare il suo pensiero e, ancora più importante, riesce a far pensare. Più volte egli richiama l'attenzione sulla perdita dell'innocenza primordiale, una sorta di rousseauiana purezza originaria che abbiamo

smarrito di fronte alla cecità della finalità cosciente nei confronti della natura sistemica del mondo vivente: se vogliamo, dice Bateson, possiamo chiamare queste forze sistemiche 'Dio', ma il fatto è che «Dio non lo si può beffare» ed *i sistemi nondimeno puniscono ogni specie che sia tanto stolta da non andare d'accordo con la propria ecologia.*[55]

E' opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che lo stesso Norbert Wiener (che Bateson conosceva personalmente) esprime il suo parere circa il *funzionamento* dell'evoluzione biologica con concetti e argomentazioni niente affatto dissimili da quelli di Bateson. Nell'*Introduzione alla cibernetica* infatti Wiener prende in esame in modo dettagliato l'evoluzione darwiniana, soprattutto in relazione al suo influsso sulla determinazione dell'idea di progresso:

> *In questa teoria dell'evoluzione, l'apparente finalità del «modello» delle specie che sopravvivono è determinata non da una forza vitale che le spinge costantemente verso livelli superiori, ma da un processo di erosione, per cui sopravvivono soltanto quelle forme che sono ragionevolmente in equilibrio con il proprio ambiente.*[56]

Così, lo stesso Wiener lancia un grido d'allarme contro la stoltezza dell'umana coscienza, contro lo strabismo dualista che spinge l'uomo a disgregarsi dal resto della biosfera:

> *E' uno dei paradossi della razza umana, e forse l'ultimo dei sui paradossi, il fatto che gli individui che reggono le fortune della nostra comunità sono profondamente innovatori per quanto concerne i mutamenti che noi stessi introduciamo nel nostro ambiente, e insieme rigidamente conservatori per tutto ciò che riguarda i fatti sociali che determinano il nostro adattamento ad esso.*[57]

Del resto, volendo assumere la posizione di colui che è alla continua ricerca dei "precursori" di certe idee seguendo le vie contorte e intricate che spesso queste percorrono, è possibile ravvisare proprio in Darwin anticipazioni interessanti

---

[55] *V.E.M.*, pag. 449

[56] N. Wiener, op. cit., pag. 65

[57] Ibid., pag. 71

relativamente agli stretti rapporti che intercorrono tra la storia interna e la storia esterna: dice infatti Darwin nell'*Origine delle specie*:

> *I naturalisti considerano sempre le condizioni esterne, ad esempio il clima, il cibo, ecc., come le sole possibili cause di variazioni. In un certo senso molto limitato, come vedremo in seguito, questo può esser vero; ma è assurdo, ad esempio, attribuire solo alle condizione esterne la struttura del picchio, con quei piedi, quella coda, quel becco e quella lingua così mirabilmente adatti a catturare gli insetti sotto la corteccia degli alberi.*[58]

Poi, un centinaio di pagine dopo, nel capitolo relativo alla selezione naturale, egli dichiarerà:

> *La forma di un cristallo è determinata unicamente dalle forze molecolari, e non è sorprendente che sostanze dissimili assumano talvolta la stessa forma; ma per gli esseri viventi dobbiamo tener presente che la forma di ciascuno dipende da un'infinità di complessi rapporti, cioè dalle variazioni che sono sorte, dovute a cause troppo complesse per poter essere rintracciate; dalla natura delle variazioni che sono state conservate o selezionate, e ciò dipende dalle condizioni fisiche ambientali, e in misura ancora superiore dagli organismi circostanti coi quali ciascun essere è entrato in concorrenza, ed infine l'eredità (elemento di per sé fluttuante) ricevuta da innumerevoli antenati, i quali tutti sono stati determinati a loro volta da rapporti ugualmente complessi.*[59]

Troviamo in questo passo una serie di concetti molto vicini a quelli espressi da Bateson. Darwin fornisce la distinzione tra mondo vivente e mondo non vivente per mezzo dell'idea che forme identiche di sostanze differenti siano rintracciabili soltanto nel mondo delle *forze* molecolari, quello stesso mondo che Jung chiamerà pleroma; nel mondo degli

---

[58] Charles Darwin, *L'origine delle specie*, Boringhieri, 1967, pp. 78-79

[59] Ibid., pag. 191

esseri viventi, invece, - la 'creatura' junghiana - la forma di ciascuno è necessariamente *in rapporto* a fattori relazionali come i processi di adattamento, come le dinamiche della coesistenza intra e inter-specifica, come i fattori ereditari e tutti quegli aspetti che trovano la loro espressione nella dimensione storica del tempo. Il problema dei rapporti che si instaurano tra ciascun essere vivente e "il resto del mondo" è una questione che Darwin affronta in tutta la sua opera e, sotto questo profilo, egli è molto vicino alle considerazioni che Bateson propone per esplicitare il suo pensiero. La dicotomia junghiana tra pleroma e creatura, tra il mondo dell'indistinto e il mondo in cui la distinzione è essenziale, è utilizzata dallo scienziato americano per descrivere la propria personale versione circa questa sostanziale differenza: nel mondo del pleroma, quello delle forze e urti, quello delle palle da biliardo, non c'è comunicazione, non c'è distinzione, non esiste un "esso". Nella creatura, al contrario, è proprio la presenza di relazioni tra le parti (dove con parti si possono intendere le cellule componenti un organo di un essere vivente, gli organi nella loro interazione - nello stato embrionale come in quello di un organismo adulto -, gli organismi stessi all'interno di una comunità, ecc.) ad essere essenziale, dove la "differenza" trova, nel mondo vivente, la sua naturale collocazione. Ossia, seguendo le argomentazioni di Bateson, se io dovessi stampare queste pagine con inchiostro di colore bianco, sarebbe praticamente impossibile per chiunque poterle leggere; io potrei giurare di averle scritte ma niente al mondo può renderle visibili senza alterarne le caratteristiche iniziali. Ovviamente un'analisi a livello chimico potrebbe fornire *notizie* circa la *differenza* tra la sostanza chimica che compone la carta e la sostanza chimica dell'inchiostro ma il punto è che se si vogliono "leggere" queste righe, è *necessario* che, a noi creature, esse siano in qualche modo percettibili; soltanto modificando il colore dello sfondo o, viceversa, modificando quello delle parole, è possibile leggere ciò che sto scrivendo, soltanto *differenziando* i due aspetti si rendono accessibili le parole stampate in questa pagina. Ma non è tutto; sempre procedendo sulla falsariga della tesi batesoniana, è importante evidenziare un ulteriore elemento "epistemologico": ciò che la stampa evidenzia, ciò che il lettore *può* leggere, non sono le mie parole, ma il *contrasto tra* le parole e lo sfondo. Così, nel 1906 un botanico russo di origine italiana, M. Tswett, riuscì a isolare e purificare i diversi pigmenti delle piante per mezzo di una tecnica di analisi chimica che troverà ampia utilizzazione dalla seconda metà di questo secolo in

poi: la cromatografia. E' solo grazie all'immissione di sostanze di contrasto che ci è consentito di "vedere" i cromosomi e, al loro interno, il DNA con la sua struttura a doppia elica. Certamente il discorso non si esaurisce qui, ma per ora mi è sembrato importante evidenziare come la "differenza" sia uno degli elementi portanti dell'epistemologia batesoniana così come è rilevante per il pensiero dell'autore dei *Septem Sermones ad Mortuos*:

> *Se non distinguiamo, andiamo al di là della nostra natura, ci allontaniamo dalla creatura e cadiamo nell'indistinzione, ch'è l'altra qualità del pleroma. Cadiamo entro il pleroma medesimo e cessiamo d'essere creature. Cadiamo preda della dissoluzione nel nulla.* [60]

Come ho appena accennato, la questione della "differenza" non è così semplice; nel terzo capitolo tenterò di discutere aspetti e conseguenze importanti legate a questi concetti: retroazione, soglia, finalità - cosciente o meno -, che sono tutti problemi affrontati dallo scienziato americano proprio per chiarire, a noi lettori, «come noi conosciamo le cose in genere».

Dunque tutti gli esseri viventi condividono una storia in comune, storia in comune che noi chiamiamo evoluzione. Storia come teatro di avvenimenti - nascita e morte, lotta cruenta, estinzione, adattamento - attraverso i quali ogni singolo individuo ha tentato di esprime il meglio di sé per generare nuova discendenza. Storia come testimone dell'esistenza di una connessione strutturale di quelle stesse relazioni formali che hanno accompagnato - e accompagnano - lo sviluppo e la crescita dell'ameba come del dinosauro, dell'ape come dell'uomo. Storia come generatrice di diversità, come fondatrice della unicità di ogni singolo essere vivente, storia individuale come 'peculiarità' del mondo creaturale, come creatrice di ordini neg-entropici in perenne lotta contro le leggi fisiche della termodinamica.

> *E' da notare che la storia della teoria evoluzionistica è inevitabilmente un metalogo tra uomo e natura, in cui la*

---

[60] C. G. Jung, op. cit., pag. 452

creazione e l'interazione delle idee devono necessariamente esemplificare il processo evoluzionistico.[61]

METALOGHI

[61] *V.E.M.*, pag. 33

I

Nel 1984 la figlia che Gregory Bateson ebbe con l'antropologa Margaret Mead, Mary Catherine, diede alle stampe *With a Daughter's eye*, un libro relativo ai rapporti familiari della famiglia Bateson, all'esperienza di figlia di due grandi personaggi - scienziati e maestri -, ai momenti vissuti intensamente con ciascuno di loro.

Proprio nell'epilogo finale del libro, Mary Catherine si esprime così:

> *Ho avuto una parte curiosa e singolare nell'attività di entrambi i miei genitori. Gregory inventò un linguaggio, quello della "Figlia" nei metaloghi, che imparai a parlare, così che i dialoghi e le conversazioni reali che intercorsero fra noi nell'ultimo decennio della sua vita furono un elemento importante nel tentativo di rendere il suo pensiero accessibile a una più vasta comunità.*[62]

In *Verso un'ecologia della mente* lo stesso Bateson sostiene, a conferma dell'importanza dell'elemento dialogico nella sua epistemologia, che diversi suoi metaloghi hanno una doppia rilevanza: da una parte i due protagonisti del dialogo - Padre e Figlia - conversano su questioni di carattere problematico, di notevole interesse per entrambi e, ovviamente, per chi legge, mentre, dall'altra parte, gli stessi dialoghi - *la struttura stessa del dibattito* - diventano rilevanti di per sé, sollevando ulteriori quesiti di enorme portata.

Il metodo discorsivo dei metaloghi che Gregory Bateson utilizzò aveva dunque una duplice funzione: da una parte, attraverso un simile espediente narrativo, egli cerca di esemplificare idee e concetti circa determinati argomenti; dall'altra parte *il* dialogo, la sua intima struttura, di per se stesso comunica l'elemento relazionale come il fondamento su

---

[62] Mary Catherine Bateson, *Con occhi di figlia*, Feltrinelli, 1985, pag. 227

cui si basa il mondo vivente che è uno degli aspetti che rendono la Creatura descritta da Jung distinguibile dal mondo "pleromatico" della fisica, dove sono le forze e gli urti a costituire una base esplicativa sufficiente. Dunque, Bateson con i metaloghi tratta argomenti quali l'evoluzione, l'apprendimento, l'entropia, cos'è un sacramento, cosa intendiamo noi per bellezza, armonia, saggezza, argomenti cioè che, per la loro portata, avrebbero richiesto delle trattazioni separate e più approfondite ma che per mezzo della forma del dialogo, quello familiare tra un padre e una figlia, riesce nell'intento di far avvicinare il lettore a simili problemi in modo agevole, intelligibile. Lo stratagemma dialogico ci aiuta dunque ad affrontare quei temi di cui difficilmente ci si occupa nel comune vivere quotidiano, temi su cui con poca probabilità un padre e un figlio si cimentano nel corso del loro vissuto insieme. L'esemplificazione a cui ho fatto riferimento prima non è certo relativa alle idee che Bateson aveva circa i temi da lui affrontati ma, piuttosto, al suo modo di renderle "fruibili" a noi lettori, di rendere cioè la sua epistemologia familiare attraverso una modalità di scrittura che fosse comprensibile anche e soprattutto ai non addetti ai lavori. Questa "leggibilità" è rivolta dunque non solo alla comunità scientifica coeva allo scienziato, ma diretta anche ad un pubblico di lettori generalmente distratto o poco attento ai problemi che, secondo Bateson, occorrerebbe affrontare con urgenza per tentare di arrestare quella «follia epistemologica» che «conduce senza scampo a disastri di vario genere» grazie «agli errori epistemologici occidentali».[63]

Ciò comporta che, se da una parte possiamo interpretare i metaloghi batesoniani come una sorta di metafora esplicativa con valore euristico, possiamo, al tempo stesso, fornire a questa forma discorsiva un "valore in sé", un valore intrinseco alla natura stessa della forma dialogica che - per ciò stesso - solleva ulteriori problemi da affrontare. Bateson mostra tutta la sua abilità nel riuscire ad esprimere le proprie intuizioni circa i fenomeni relativi alla comunicazione proprio grazie all'uso che egli fa della metafora intesa come "rivelatrice di connessioni".[64]

Se consideriamo la concezione interattiva della metafora di Ivor Armstrong Richards, notiamo che essa consiste nel sostenere che, per costruire una metafora, dobbiamo

---

[63] *V. E. M.*, pag. 507

[64] Max Black, *Pensare per metafore*, in: *pegaso*, n. 1, 1985, pp. 35-44

utilizzare una parola, o una frase, che, nel sorreggere due pensieri di cose differenti contemporaneamente attivi, ne faccia scaturire un significato ulteriore - metaforico appunto - dato dalla loro interazione. [65]

Questo però non avviene nella metafora dei metaloghi batesoniani. La distinzione che Richards propone tra *tenore* e *veicolo*, cioè tra il concetto che si vuole esplicitare (il tenore) e il termine o la proposizione che servono a esprimere - veicolare - tale concetto, nei metaloghi non esiste. Paradossalmente, *il* metalogo è, a mio modo di vedere, "tenore" e "veicolo" contemporaneamente. L'"argomento principale" (R. Boyd così definisce il "tenore") è, come sostiene lo stesso Bateson, «la struttura stessa del dibattito», la sua natura relazionale, la sua appartenenza al mondo junghiano della Creatura. L'autore dialoga con la figlia su questioni di carattere problematico perché è, innanzitutto, il dialogo ciò che vuole "evidenziare"; è la sua collocazione nella scatola delle cose viventi che rende il dialogo, così com'è strutturato, l'idea primaria da dover esprimere. Il paradosso (apparente) a cui accennavo consiste in questo: il "veicolo" che Bateson utilizza per esprimere le sue idee circa il dialogo è appunto...il dialogo stesso, il metalogo come complesso unitario di implicazioni che hanno il precipuo scopo di servire ad esprimere l'idea dell'argomento principale.

Non è un caso allora che l'autore abbia scelto proprio la forma dialogica per esplicitare le sue idee nei confronti del mondo "creaturale". Il metalogo è cioè il "veicolo" attraverso cui il lettore può essere in grado di interpretare il senso metaforico dei metaloghi e inferire il loro "vero" significato: tentare di dimostrare la necessità di descrivere il vivente in termini relazionali. D'altra parte, il "tenore" è reso comprensibile proprio grazie al controllo della sua formazione esercitato dal "veicolo"; il metalogo non è sostituibile con altre forme di discorsività perché, come sostiene I. A. Richards, «il veicolo controlla il modo in cui il tenore si forma».[66] Ciò significa che la scelta operata da Bateson di "costruire" i Metaloghi è una scelta retorico-linguistica funzionale alle sue finalità esplicative ma non utilizza il metalogo solo come mero strumento linguistico e concettuale per formulare le sue ipotesi relative al vivente.

---

[65] Cfr. I. A. Richards, *La filosofia della retorica*, Feltrinelli, 1967

[66] Ibid., pag. 114

> *Le parole* [scrive Richards] *sono il punto d'incontro in cui convergono settori di esperienza che non possono mai convergere nella sensazione o nell'intuizione. Sono l'occasione e lo strumento di quel processo che è l'insonne tentativo della mente di dare ordine a se stessa. Ecco perché abbiamo il linguaggio. Che non è un mero sistema di segnalazioni.*[67]

Il metalogo non è allora una mera scusa, un ornamento decorativo, una sorta di potere aggiuntivo del linguaggio per rafforzare i concetti che Bateson intendere esprimere: esso non è un semplice strumento per individuare somiglianze. Il metalogo è invece la strutturazione più efficace dei concetti batesoniani, è la loro *oggettivazione*; è ciò che li rende esprimibili, e dunque, comprensibili al lettore. Ciò significa che il metalogo è *pertinente*, è cioè il "veicolo" *giusto* per descrivere determinati fenomeni inerenti al mondo delle creature viventi; esso è essenziale affinché il "tenore" sia comprensibile, affinché l'argomento principale emerga in tutta la sua chiarezza.

I metaloghi diventano, in tal modo, "metafora di se stessi", fornendo più livelli di significato, senza negare, per altro, molteplici chiavi di lettura diversificate.

Così, la metafora del metalogo diviene, attraverso l'uso che ne fa Bateson, un modello generale per facilitare *ostensivamente* la visione che lo scienziato americano ha del mondo vivente: relazione e comunicazione sono gli elementi chiave che informano un qualunque dialogo[68], e relazione e comunicazione sono gli elementi chiave che informano gli organismi viventi. Ogni sistema di comunicazione è infatti costituito da più elementi che si trovano, nella fattispecie, in stretta relazione tra loro: una *sorgente* e un *destinatario* sono ovviamente le unità minime per poter formulare l'ipotesi che ci stiamo trovando di fronte ad un dialogo, ma dobbiamo comunque tener presente altri fattori di eguale importanza per rendere la comunicazione un fatto compiuto. C'è il *trasmettitore*, che converte i messaggi prodotti dalla sorgente nella forma adatta a superare la distanza (non in senso strettamente fisico) che lo separa dal ricevitore (per esempio, ciò che io penso viene *trasmesso* - tradotto, convertito - per mezzo dell'apparato fonetico); e c'è il

---

[67] Ibid., pag. 122

[68] Con l'aggettivo "qualunque" va inteso sia il dialogo tra due o più interlocutori umani, sia tra uomo e macchina, tra animali diversi dall'uomo *e* con l'uomo, tra due o più macchine, insomma ovunque ci sia scambio di informazioni, lì, possiamo parlare di dialogo.

canale, che è il "mezzo di trasporto" dell'informazione in cui è sempre collocata quella che i teorici dell'informazione chiamano "sorgente di disturbo" o "rumore", concetto a cui sono legati la trasmissione e la conservazione dell'informazione. L'operazione inversa a quella del trasmettitore è operata dal *ricevitore*, il quale infatti riconverte il messaggio in una forma comprensibile al *destinatario* - appunto - dei messaggi, i quali vengono interpretati e dunque utilizzati per ulteriori scambi di informazioni.

I molteplici elementi, a cui ho brevemente accennato, che sottostanno ad un dialogo sono solo alcuni degli aspetti che ineriscono alla forma che Bateson ha utilizzato per esplicitare il suo pensiero. Il suo vuole essere un vero e proprio parallelismo tra la forma del dialogo da lui descritta tra lo scienziato-padre e la figlia sprovveduta (che formula domande "innocenti" ma di certo pertinenti) con il tipo di dialogo che informa l'intero mondo biologico, con lo scambio di informazioni che è necessario al mondo creaturale per "raccontare" la propria storia passata in modo da poter agire, il più efficacemente possibile, nell'immediato futuro.

> *La lingua si basa sui* sostantivi*, che sembrano riferirsi alle* cose*, mentre la comunicazione biologica riguarda la struttura e la relazione.*[69]

Se esiste una sintassi della Creatura, se il mondo biologico si deve "esprimere", la sua grammatica è la "relazione", la sua modalità espressiva è dialogica, i suoi "discorsi" sono metaforici.

> *A quanto sembra, il discorso della comunicazione non verbale riguarda precisamente questioni di relazione - amore, odio, rispetto, timore, dipendenza, ecc. - tra l'io e un interlocutore, o tra l'io e l'ambiente, e la natura della società umana è tale che la falsificazione di questo discorso fa rapidamente insorgere patologie.*[70]

Del resto, se seguiamo le argomentazioni di Bateson, sembra non possa essere altrimenti: solo nel mondo dell'indistinzione assoluta, quello definito da Jung come il mondo del Pleroma, è possibile esprimersi in termini di *cose*, le une *separate* dalle altre,

---

[69] *D.A.E.*, pag. 283

[70] *V.E.M.*, pag. 423

ognuna analizzabile singolarmente in ogni suo minimo dettaglio (misurazione, enumerazione, peso, ecc.). Ma nel mondo del vivente, le *cose*, - continua l'autore - non esistono: *esistono* le differenze tra le cose, la differenza tra il colore dell'inchiostro con cui sto scrivendo queste parole e lo sfondo della pagina su cui le sto stampando, la differenza tra la temperatura di un ambiente domestico e la sua *variazione* dovuta all'apertura di una finestra. Io vivo in una casa in campagna lontana circa 40 chilometri da Roma; sto scrivendo questa tesi in pieno periodo estivo e, soprattutto di giorno, sono "circondato" dai continui richiami delle miriadi di cicale che convivono in questa zona; spesso il suono che emettono è così costante, "inserito" ormai all'interno dell'ambiente, da non essere più non solo una forma di disturbo, ma neanche più "sentito", ho fatto cioè l'abitudine ad un simile costante "frastuono". Tuttavia, di tanto in tanto, questi insetti interrompono il loro "canto" tutti insieme, contemporaneamente. Alzo gli occhi dalla tastiera, guardo fuori dalla finestra, e percepisco che qualcosa è mutato: l'improvviso silenzio ha distratto la mia concentrazione. In termini batesoniani, ciò che è successo, è che il silenzio *differisce* dal rumore e, pertanto, ha prodotto un "cambiamento":

> *Se vogliamo poter parlare del mondo vivente (e di noi stessi), dobbiamo padroneggiare le discipline della descrizione e del riferimento in questo curioso linguaggio che non contiene cose ma solo differenze e relazioni.*[71]

Il metalogo dunque, è la metafora attraverso cui Bateson tenta di rendere intelligibile il *proprio* pensiero e il "pensiero sul pensiero", su come, cioè, il mondo della creatura pensa se stesso. In questa prospettiva, le modalità di costruzione di questo tipo di conversazione - la sua forma - liberano lo scienziato da vincoli di rigidità discorsive: egli può infatti utilizzare la relazione padre-figlia oltre che come veicolo per descrivere il suo 'modo di vedere le cose', anche per dibattere su tale relazione. E se «*un* metalogo *è una conversazione su un argomento problematico*»[72], non è poi così necessario - e per noi importante - che queste conversazioni siano realmente avvenute o siano il prodotto di pura fantasia:

---

[71] *D.A.E.*, pag. 287

[72] *V.E.M.*, pag. 33

> *Il personaggio da lui creato, che all'inizio conteneva solo qualche traccia dei nostri veri rapporti, crebbe e perse un po' del suo carattere di fantasia, grazie a un doppio processo: la «Figlia» diventò sempre più simile a me, ed io finii per adeguare al suo il mio stile di interazione con Gregory.*[73]

Mary Catherine 'coautrice' del libro-testamento di Gregory Bateson *Dove gli angeli esitano* utilizza essa stessa i metaloghi con funzione esplicativa, per porre domande e commenti alle domande - piuttosto che risposte - che il padre costantemente poneva a se stesso per bocca della "figlia". Sono, anche i suoi, dialoghi a cavallo tra l'autentico e l'inventato, tra il reale e l'immaginario, sono cioè dialoghi in cui più livelli d'astrazione si influenzano l'un l'altro. Storia esterna - il dialogo tra i due esprime anche il loro rapporto personale - e storia interna - fatta delle stesse relazioni formali - si intrecciano in una serie di cerchi concentrici in cui è sostanzialmente impossibile trovare il vero inizio e individuare in modo netto la fine.

> *Penso che queste conversazioni ci facciano fare qualche progresso. A me piacciono molto* [...] *E poi, a parte questo, credo che si riesca a sistemare qualche idea e credo che i pasticci servano. Cioè... se tutti e due parlassimo sempre in modo coerente, non faremmo mai alcun progresso; non faremmo che ripetere come pappagalli i vecchi clichés che tutti hanno ripetuto per secoli* [...]
>
> *Per pensare idee nuove e dire cose nuove, dobbiamo disfare tutte le idee già pronte e mescolare i pezzi.*[74]

Gregory Bateson fu maestro nel mescolare i pezzi e fu maestro nel ricomporli. La conversazione dialogica aveva dunque per Bateson un ruolo decisivo per la strutturazione delle sue idee, ma gli occhi con cui egli vedeva una conversazione furono gli stessi occhi con cui vedeva un bosco, una foresta, un semplice stagno: un sistema sufficientemente complesso da rendere l'interrogativo su ciò che veramente lo mantenga

---

[73] *D.A.E.*, pag. 14

[74] *V.E.M.*, pag. 49

costante - e per mezzo di quale processo autocorrettivo i partecipanti continuino nei ruoli stabiliti - almeno altrettanto misterioso quanto il problema del cambiamento.[75]

La forma dialogica dei metaloghi non nasce dunque in Bateson solo come un espediente retorico utile ai fini espositivi; il suo è un linguaggio che ha avuto una lenta "evoluzione" proprio tra le mura domestiche, all'interno del rapporto che egli ebbe con la sua prima figlia, Mary Catherine:

> *Gregory e io avevamo un linguaggio in comune, che avevamo sviluppato e alimentato fin dalle lezioni di storia naturale della mia infanzia, e che mi permetteva di adottare con lui una forma di discussione che era anche una danza.*[76]

---

[75] Cfr. Mary Catherine Bateson, op. cit., pag. 92

[76] Ibid., pag. 176

II

C'è un ulteriore aspetto su cui è possibile soffermarsi brevemente in relazione all'uso della forma dialogica come metodologia di scrittura.

E' possibile infatti interpretare i metaloghi attraverso una chiave di lettura che rifletta su alcune analogie dei medesimi con i dialoghi di Platone. Se infatti diversi discepoli di Socrate hanno scritto in forma dialogica, sono i dialoghi platonici ad aver assunto un'importanza fondamentale nel dibattito filosofico, e sono i dialoghi platonici a possedere elementi ed aspetti non dissimili da elementi ed aspetti dei metaloghi batesoniani.

Al fine di esplicitare il mio personale percorso relativamente alle interpretazioni dei dialoghi platonici, dichiaro fin da ora di seguire principalmente il saggio di Konrad Gaiser *Platone come scrittore filosofico*, che affronta in modo specifico i problemi relativi ai dialoghi di Platone sotto il profilo ermeneutico, analizzando le molteplici interpretazioni che dei dialoghi sono state fornite in tempi relativamente recenti e offrendone una egli stesso. La lettura che ho effettuato di tale saggio è stata essenzialmente finalizzata all'individuazione di chiavi interpretative dei testi platonici che potessero essere "paragonate" a quelle dei testi batesoniani limitatamente ai suoi metaloghi. In questo senso, per quanto riguarda il saggio di Gaiser, rimanderò alle note a piè di pagina solo quando dovrò fare necessariamente uso delle "citazioni" del filologo tedesco della Scuola di Tübingen, tralasciando, dunque, continui rimandi ai concetti e alle argomentazioni tratte dal saggio in questione nella sua totalità.

In termini generali, gli scritti di Platone sono - ovviamente - il prodotto delle sue riflessioni filosofiche, delle sue conoscenze, ma - e in questa sede è il problema che più mi preme affrontare - sono "soprattutto" il prodotto della sua intenzione di comunicare e di rendere comprensibile, familiare, il suo pensiero. Quindi diviene importante individuare a quale tipologia di pubblico avesse in mente il filosofo greco di rivolgersi nell'esposizione

dei suoi dialoghi. Friedrich Schleiermacher considerò l'intera opera scritta di Platone essenzialmente come un'opera pedagogica, intenta ad "accompagnare", scritto dopo scritto - dialogo dopo dialogo -, verso la vera conoscenza, quella delle Idee. Lo stesso Gaiser ritiene tale punto di vista valido e corretto ma ne ravvisa, al tempo stesso, dei limiti, soprattutto ritenendo che il filosofo romantico non abbia tenuto conto dell'"evoluzione" del pensiero di Platone, dei suoi cambiamenti, degli sviluppi del suo pensiero e dunque, del cambiamento del tipo di lettore a cui voleva rivolgersi.

Rimane il fatto, tuttavia, che Platone sembra aver tenuto conto in modo preponderante della componente ricettiva: a quale lettore cioè voleva rivolgersi per mezzo dei suoi dialoghi. Secondo Gaiser, varie ricerche convergono nel ritenere vero il fatto che gli scritti platonici erano destinati, in prima istanza, ad un pubblico eterogeneo, non strettamente "filosofico", colto. «Questi lettori - scrive Gaiser - non dovevano essere informati dai dialoghi su tutta la filosofia di Platone, bensì stimolati 'protretticamente' verso la filosofia. Col termine 'protrettico' si intende che le opere letterarie dovevano richiamare l'attenzione del lettore sulla scuola di Platone e che esse potevano condurlo sulla strada della riflessione e di una vita conforme alla filosofia».[77]

Platone desiderava, con i dialoghi, stimolare il lettore a riflettere *sulla* filosofia, non ad indottrinare, ma aiutare il lettore ad ottenere una sorta di purificazione della propria anima, una specie di effetto terapeutico. Il filologo tedesco paragona infatti i dialoghi di Platone a un'attività simile all'arte medica, mediante la quale curare le patologie dell'anima, una sorta di "stregoneria", un magico uso della parola per soccorrere il lettore dall'anima prigioniera dell'immaginazione e delle emozioni patogene.

Possiamo definire i metaloghi dello scienziato americano Gregory Bateson come protrettici?

Alcune pagine sopra ho già accennato a questo tipo di problemi: l'aspetto della ricezione delle sue idee forniva elementi problematici relativi al tipo di lettore a cui l'autore intendeva rivolgersi, e il dialogo ha fornito in parte una strategia risolutiva a tale problema. Proprio nella prima parte di questo capitolo ho scritto infatti che la comprensibilità dei metaloghi - l'esemplificazione di idee e concetti, la loro fruibilità - era dettata dal precipuo scopo di rivolgersi non solo alla comunità scientifica coeva allo

---

[77] Konrad Gaiser, *Platone come scrittore filosofico*, Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, 1984, pp. 41-42

scienziato, ma diretta anche ad un pubblico di lettori generalmente distratto o poco attento. L'analogia con quanto detto a proposito dei dialoghi platonici appare evidente: in entrambi i casi il lettore a cui i due autori si vogliono rivolgere non è - o meglio, non è solo - il filosofo o lo scienziato ma anche, e soprattutto, un lettore "comune", eterogeneo, senza specifiche conoscenze della materia trattata. Allora, alla domanda se i metaloghi batesoniani possano essere definiti protrettici come i dialoghi di Platone, se cioè Bateson volesse con i metaloghi richiamare l'attenzione del lettore non tanto sulla totalità del suo pensiero quanto piuttosto su determinate questioni di carattere generale ma fondamentale - come dobbiamo pensare alle "cose"? Come dobbiamo pensare al "vivente"? Come dobbiamo pensare? - la mia risposta è affermativa. Gregory Bateson vuole curare quelle che egli stesso definisce le «patologie dell'epistemologia» anche attraverso la forma dialogica, anche attraverso quella forma discorsiva che promuove la riflessione su determinati argomenti di carattere problematico senza per altro indurre all'indottrinamento.

Il paragone dei dialoghi platonici con l'arte medica, e in particolare con l'«arte degli scongiuri magici»[78], diviene, secondo Gaiser, una indicazione di un fatto di notevole rilevanza che, anche in questo caso, può essere riscontrato negli scritti batesoniani. Il filologo tedesco sostiene infatti che la forza persuasiva dei dialoghi platonici deriva soprattutto dal fatto che Platone usava ripetere con frequenza gli stessi pensieri fondamentali, rivolgendosi all'anima dell'uomo nella sua totalità; sotto questo profilo è possibile ravvisare in Bateson il desiderio di approfondire una gamma di idee non troppo estesa di temi altamente astratti proprio con il precipuo scopo di rendere comprensibile il mondo dei processi biologici ad una più vasta comunità di lettori.

«Il suo pensiero può essere ben definito come una sorta di incubazione». Così Mary Catherine Bateson descrive il padre Gregory nel già citato *Con occhi di figlia*,[79] come per denotare l'intenzione dello scienziato di "covare" poche idee che però, attraverso le molteplici rielaborazioni, fornissero una chiave di lettura del mondo vivente tale da aprire una prospettiva di più ampio spettro, tale da aprire la mente ai più vasti sistemi naturali

---

[78] Ibid., pag. 44

[79] M. C. Bateson, op. cit., pag. 111

tenuti insieme da quella che è una delle idee più feconde del pensiero batesoniano: "la struttura che connette".

Un ulteriore elemento di analogia tra il filosofo greco e lo scienziato americano consiste nella "non-sistematicità" dei loro rispettivi dialoghi. Gaiser afferma infatti che, da una parte, Platone intende presentare - e di fatto presenta - la conoscenza sistematica che egli ha dell'essere con modalità niente affatto sistematiche: nei suoi dialoghi anzi, Platone mostra solo e soltanto aspetti particolari del tutto. Tuttavia, dall'altra parte, tale criterio crea le premesse perché sia lo stesso lettore a sentirsi sollecitato a cercare e a individuare i nessi sistematici. I dialoghi platonici, in sostanza, rimandano ad una riflessione personale del lettore che oltrepassi i dialoghi stessi, sforzandosi così di oltrepassare il muro delle apparenze e di giungere per tal via alla vera conoscenza.

Analogamente, i metaloghi che scrive Bateson, sono anch'essi privi di una loro sistematicità, non hanno cioè un apparente collegamento tra loro. Per un verso si parla di istinto, per l'altro verso il dialogo è incentrato sul secondo principio della termodinamica - il disordine entropico -, oppure si conversa sulla natura del contesto, poi sul gioco e così via. Tuttavia, *i* metaloghi, nel loro insieme, possono fornire al lettore ulteriori strumenti concettuali proprio grazie alla loro connessione sinergica, grazie cioè alla loro sistematicità, individuata direttamente dal singolo lettore, attraverso cui interpretare in modo nuovo il mondo del molteplice. In questo senso, diviene più chiara l'idea secondo cui la forma del dialogo - tra un padre e una figlia - è stata scelta da Bateson con il precipuo scopo di fornire una analogia con quel tipo di dialogo che informa la natura dell'intero mondo biologico, quel tipo di dialogo, come ho detto in precedenza, che risponde alle regole formali di quella "sintassi creaturale", relazionale, che è incentrata sullo scambio di informazioni.

Dunque, se da una parte lo stesso Gaiser afferma che «la superiorità degli scritti platonici [rispetto a tutte le opere letterarie fino a quel momento] dipende dalla forma dialogica, con la quale l'autore non si pone tanto a tutore del lettore, dandogli istruzioni di carattere dottrinario, quanto piuttosto lo coinvolge in un colloquio che si svolge tra i protagonisti presentati nel dialogo, e nello stesso tempo in un colloquio con l'autore del dialogo stesso»[80], dall'altra parte, è possibile sostenere che, all'interno della letteratura scientifica

[80] K. Gaiser, op. cit., pag. 83

contemporanea (anche quella di carattere didattico o divulgativo), la forma espressiva del dialogo non trova sufficiente spazio per estrinsecare tutte le sue potenzialità "protrettiche". Con i Metaloghi, con la metafora dei dialoghi tra padre-e-figlia, Bateson riesce a introdurre un nuovo modo di "fare scienza", intendendo con ciò la possibilità di agevolare quello che Richard Boyd chiama l'*accesso epistemico*: «Vorrei sostenere qui che esiste una classe importante di metafore dotate di un ruolo nello sviluppo e nella formulazione di teorie in scienze relativamente mature. La loro funzione è una sorta di catacresi».[81] Bateson ha introdotto la metafora dell'interlocuzione nei suoi saggi proprio perché, come dice Max Black, «spesso è necessario farlo [...] perché il pensiero e l'enunciato metaforico esprimono a volte delle intuizioni che non si possono manifestare in nessun altro modo»[82], egli, cioè, ha introdotto un tipo di scrittura all'interno del discorso scientifico che in precedenza non esisteva: il metalogo, appunto. L'accesso epistemico consiste allora non certo nel rimanere sulla superficie esterna dei dialoghi batesoniani, ma piuttosto nella «'dialogica interiore' di questi scritti, che consiste appunto nel fatto che ciò che è più importante non viene mai comunicato a modo di dottrina, ma sempre solo accennato, di modo che il lettore venga stimolato a proseguire da se stesso la ricerca».[83] Così si esprime Gaiser relativamente ai dialoghi platonici, e così è possibile esprimersi circa i metaloghi batesoniani: essi pongono il lettore di fronte a due o più opinioni su certi argomenti, in modo tale che sia egli stesso ad esaminarle e scegliere da che parte stare così da rimanerne coinvolto in prima persona.

> *Penso che queste conversazioni ci facciano fare qualche progresso.*[84]

---

[81] R. Boyd, T. Kuhn, *La metafora nella scienza*, Feltrinelli, 1983, pag. 21

[82] Max Black, *Pensare per metafore*, cit., pag. 41

[83] K. Gaiser, op. cit., pag. 84

[84] *V.E.M.*, pag. 49

III

Se proviamo a eliminare alcuni dei punti interrogativi posti nei titoli dei vari metaloghi inseriti in *Verso un'ecologia della mente*, ciò che emerge è curioso: "Perché le cose finiscono in disordine?" diventa "Perché le cose finiscono in disordine" e "Cos'è un istinto?" si trasforma nell'affermazione "Cos'è un istinto". A questo punto si potrebbe azzardare l'ipotesi che, con queste domande, Bateson volesse in realtà preparare il lettore ad aspettarsi di individuare *la* risposta leggendo attentamente tra le righe: se voglio sapere "perché i francesi gesticolano" mi basta leggere Bateson. In realtà non è così. L'autore non sembra nemmeno desiderare di fornire delle risposte dirette e, del resto, se delle risposte vogliamo trovare, dobbiamo affrontare la lettura di *tutta* l'opera batesoniana. Egli fornisce infatti delle risposte articolate in tutti e tre i testi da me presi in esame, rendendo sostanzialmente vana ogni ricerca analitica di ogni sua singola idea. Una probabile chiave di lettura può consistere nel fatto che il metalogo ha come precipuo scopo non tanto quello di conversare su «un argomento problematico» così da suscitare interesse da parte del lettore - o meglio, è anche questo ma, credo, non ne sia l'aspetto principale -, quanto, piuttosto quello di rendere evidente che, per fornire chiare descrizione della molteplicità del mondo vivente, gli strumenti della logica lineare sono inadeguati, così come si rivela vana ogni difesa della razionalità pura e del mito della scienza meccanicistica.

Nel metalogo *Perché le cose hanno contorni?* Bateson sostiene questa tesi per mezzo di una singolare argomentazione metaforica situata a un duplice livello: facendo riferimento alla terminologia di I. A. Richards circa la costruzione di un asserto metaforico, a un primo livello (che potremmo definire la *pars destruens*) lo scienziato americano vuole esplicitare le sue perplessità sulle spiegazioni che della Creatura danno le scienze che hanno ereditato il modello meccanicistico cartesiano (*tenore*) attraverso il *veicolo* di un

brano tratto dal racconto di Lewis Carroll *Alice nel paese delle meraviglie*, in particolare il capitolo VIII, "la partita a palla della regina".

> P. *L'uomo che scrisse* Alice *pensava alle stesse cose cui pensiamo noi. E si divertì con la piccola Alice immaginando una partita a croquet che fosse tutto un pasticcio. Così stabilì che si dovessero usare fenicotteri invece di mazze, perché i fenicotteri potevano piegare il collo e così il giocatore non avrebbe saputo se la sua mazza avrebbe colpito la palla né come.*
>
> F. *D'altra parte la palla poteva andarsene per conto suo, perché era un porcospino.*
>
> P. *Certo. Così ogni cosa è talmente ingarbugliata che nessuno ha la minima idea di ciò che può accadere* [...] *ogni cosa poteva muoversi e nessuno poteva dire come si sarebbe mossa.*[85]

E' interessante, a questo punto, andare a vedere cosa pensasse Alice di tutto questo:

> *«Credo anche che imbroglino* [...] *E litigano così aspramente tra di loro, che non riescono neanche a sentirsi l'uno con l'altro... sembra che nessuno abbia un compito di squadra e anche se l'avessero nessuno ci bada... e poi* [rivolgendosi al Gatto] *non hai l'idea di come uno si confonda a giocare con tutte queste cose vive* [you've no idea how confusing it is all the things being alive].[86]

Carroll usa la "logica del vivente" per denotare l'imprevedibilità di una partita di croquet giocata con fenicotteri e porcospini al posto di mazze e palle; Bateson usa il racconto dello scrittore inglese per denotare come Alice, il fenicottero e il porcospino, siano tre variabili indipendenti che rendono un problema matematico, quello della previsione per mezzo della conoscenza delle parti, un problema senza soluzione di sorta.

> *Per far questo pasticcio assoluto era necessario che ogni cosa fosse* viva*?*[87]

---

[85] *V.E.M.*, pp. 65-66

[86] Lewis Carroll, *Alice nel paese delle meraviglie*, Rizzoli, 1987, pag. 205

[87] *V.E.M.*, pag. 66

Sì, risponde Bateson alla domanda della figlia, «e pensare che noi facciamo leggi come se le persone fossero del tutto regolari e prevedibili!».[88]

La cultura lineare del meccanicismo deve dunque fare i conti con quei settori della scienza moderna che hanno introdotto visioni dinamiche della complessità del vivente, che hanno instillato il germe del dubbio sull'assoluta adeguatezza dei classici sistemi della misurazione scientifica: il principio di indeterminazione di Werner Heisenberg (1927), le strutture dissipative e il concetto di irreversibilità di Prigogine, sono appena due esempi presi dalla storia della scienza che portano in primo piano lo sviluppo di pensieri alternativi e promotori di nuove prospettive.

Così Bateson, in un altro metalogo, se la prende con chi crede che la lingua sia fatta di parole:

> *L'idea che la lingua sia fatta di parole è tutta una balordaggine* [dice il padre alla figlia] *e quando ho detto che i gesti non potrebbero essere tradotti in «parole pure e semplici», ho detto una balordaggine* [...] *E tutta la sintassi e la grammatica e tutta quella roba lì è una balordaggine* [...] *dobbiamo ricominciare tutto da capo...*[89]

Oppure critica aspramente il modo approssimativo con cui la gente pensa e agisce per poi «predicare la confusione chiamandola tolleranza»:

> *Tu* [la figlia] *non sai qual è la tua opinione... e quello che dico io o che dice Blake non vale un fico secco per te e che la scuola ti ha così rintontito coi discorsi sulla tolleranza che non sai più vedere la differenza tra una cosa e l'altra.*[90]

Poche righe sopra accennavo alla doppia rilevanza che contiene il metalogo batesoniano, nella fattispecie quello relativo ai "contorni" delle cose; un primo livello rispecchia il tentativo di "decostruire" la visione "fisicalista", newtoniana, ereditata dalla scienza europea del Seicento, ma esiste anche un secondo livello (questa volta "costruttivo") che consiste nell'accennare a «qualcosa che riguarda gli esseri viventi e la

---

[88] Ibid., pp. 66-67

[89] Ibid., pag. 46

[90] Ibid., pag. 63

differenza tra loro e le cose non viventi - macchine, pietre e così via».[91] Bateson usa nei metaloghi i puntini di sospensione come per rimandare queste discussioni in un futuro in cui le sue domande acquistino significato e pertinenza, in un contesto in cui le persone accettino di porre in discussione le proprie premesse e le proprie aspettative. L'autore sembra costantemente messo alla prova dalla figlia che lo incalza con domande "innocenti", semplici ma di enorme portata. "Papà perché?" diventa l'espediente retorico per mezzo del quale il padre-biologo, il padre-antropologo, il padre-epistemologo riescono - tutti insieme - a generare nuovi problemi e ad aprire nuove prospettive.

Non c'è quasi momento in cui nei metaloghi non si sovrappongano la *pars destruens* e la *pars construens* in un costante rapporto dialettico: ora smonta un pezzo, ora lo ricompone in modo diverso, ora formula un'ipotesi, ora - discutendola - la demolisce abbandonandola. Bateson vuole soprattutto costruire un universo di discorsi in grado di fornire nuovi strumenti concettuali non tanto per 'vedere le cose in modo diverso' quanto semmai per imparare ad usare gli occhi in modo nuovo, imparare a porsi non più le solite domande standardizzate ma nuovi quesiti da problematizzare, inventare metafore diverse per poter parlare - in modo originale e più adeguato - del mondo creaturale senza ricorrere, ancora una volta, a quelle già esistenti di 'energia', di 'forza', prese forzatamente in prestito dal mondo fisico. Bateson, insomma, esorta ad essere autonomi rispetto alla cultura dualista dominante nella comunità scientifica, a mescolare le carte anche per cacciarsi nei guai, in questo sta, secondo Bateson, la vera saviezza, e i risultati non tarderanno ad arrivare.

> Figlia*. Ma non puoi proprio fare a meno di tirar fuori sempre nuove idee?*[92]

---

[91] Ibid., pag. 67

[92] *D.A.E.*, pag. 200

ABDUZIONE

> *Siamo talmente avvezzi all'universo in cui viviamo e ai nostri poveri metodi di riflessione su di esso, che quasi non ci accorgiamo, per esempio, del fatto che è sorprendente che sia possibile l'abduzione, del fatto che si può descrivere un certo evento o cosa (per esempio un uomo che si rade davanti allo specchio) e poi ci si può guardare intorno e cercare nel mondo altri casi che obbediscano alle stesse regole da noi escogitate per la nostra descrizione. Possiamo esaminare l'anatomia di una rana e poi guardarci intorno per scoprire altri esempi delle stesse relazioni astratte ricorrenti in altre creature, compresi, in questo caso, noi stessi.*[93]

L'abduzione, secondo il glossario posto in fondo a *Dove gli angeli esitano*, consiste in una «forma di ragionamento in cui una somiglianza riconoscibile tra *A* e *B* propone la possibilità di somiglianze ulteriori». Un po' poco come definizione, e tuttavia la forza di questa 'forma di ragionamento' è così evidente all'interno dei testi batesoniani da non poter fare a meno di suscitare interesse per una analisi attenta di alcune delle sue caratteristiche principali e degli effetti che essa produce al livello conoscitivo.

L'importanza dell'abduzione come strumento euristico prescelto nel corso della ricerca dello scienziato americano, ci viene descritta innanzitutto dalla figlia di Bateson: l'antropologa Mary Catherine Bateson. Il saggio *Dove gli angeli esitano* è il frutto di un grande lavoro di "sistematizzazione" delle idee di Gregory Bateson da parte della figlia, un intenso lavoro di organizzazione e chiarificazione di idee e concetti dello scienziato a volte oscuri, a volte lasciati incompiuti. Al tempo stesso, Mary Catherine Bateson fornisce essa stessa i suoi peculiari contributi all'organicità del testo introducendo, nei diversi capitoli che lo costituiscono, commenti e spiegazioni personali (evidenziati per mezzo delle parentesi quadre). Così, il penultimo capitolo di questo libro, "A cosa serve una

---

[93] *M.N.*, pp. 191-192

metafora?", scritto interamente dalla figlia dello scienziato americano, sembra servire da "raccordo" dell'intera opera batesoniana, fornendo un quadro del rapporto con il padre, delle conversazioni intraprese «seduti uno di fronte all'altro alla massiccia tavola di quercia di casa Bateson, in accalorate discussioni che ci avvicinavano alla chiarezza»,[94] cercando così di collegare tra loro i vari "frammenti concettuali" che Gregory Bateson non fece in tempo ad analizzare a fondo (egli morì infatti di cancro nel 1980 all'età di 76 anni).

Proprio relativamente al ruolo dell'abduzione e alla sua fondamentale importanza nella scienza che Bateson le dava, Mary Catherine così si esprime:

> [l'abduzione] *costituiva per lui un metodo intellettuale fondamentale, la ricerca della comprensione mediante l'analogia, esemplificata nella sua analisi del processo dell'evoluzione come analogo al processo del pensiero. La sua intenzione, naturalmente, era di affermare non l'identità, ma una somiglianza significativa, tale da consentire ulteriori inferenze. La sua equazione fra pensiero ed evoluzione è in realtà l'asserzione di una* omologia.[95]

Vi è una apparente contradditorietà, una dissonanza, in queste parole, che deve essere analizzata in profondità. Bisogna però partire da lontano, così da rendere più accessibile ciò che intendo dire circa il pensiero dello scienziato americano insieme al suo modo di rendercelo noto. E' lo stesso Bateson a chiarire in modo inequivocabile il percorso che intende intraprendere per rendere esplicita la sua epistemologia: nell'introduzione a *Mente e Natura* egli dichiara la sua intenzione di tracciare «un'analogia tra il contesto nell'ambito superficiale e in parte conscio delle relazioni personali e il contesto nei processi molto più profondi e arcaici dell'embriologia e dell'omologia»[96].

Abbiamo quindi una precisa dichiarazione di intenti che fornisce al lettore una via di accesso facilitata alla comprensione del pensiero dell'autore e, tuttavia, è opportuno precisare alcuni punti nodali proprio per agevolare l'intelligibilità dei testi batesoniani.

---

[94] *D.A.E.*, pag. 14

[95] Ibid., pag. 288

[96] *M.N.*, pag. 30

Innanzitutto credo sia utile sottolineare la differenza che intercorre tra *analogia* e *omologia*, così da evidenziare l'uso che dei due termini fanno sia Gregory Bateson che sua figlia Mary Catherine. Attualmente, come sostiene il genetista Giuseppe Montalenti[97], i documenti di cui lo scienziato dispone, relativamente allo studio dell'evoluzione, sono di due tipi: quelli rappresentati dai fossili e quelli ricavabili dalle osservazioni dello stato attuale. Per quanto riguarda il secondo tipo di documentazione, senza dubbio l'anatomia comparata è tra i più importanti e, sempre Montalenti, insiste più volte sul concetto di "piani di struttura", cioè sul riconoscimento, nel regno animale, della presenza di un certo numero di tipi fondamentali di organizzazione strutturale. Fu Georges Cuvier, nella prima metà dell'Ottocento, che per primo parlò di "schemi fondamentali" di struttura, probabilmente influenzato positivamente dai *Naturphilosophen* tedeschi, e tale concetto è rimasto basilare per la biologia fino ad oggi con variazioni solo nel numero dei "phila". Cuvier, padre dell'anatomia comparata e della paleontologia, era un sostenitore della fissità delle specie e tentò di spiegare l'estinzione attraverso la teoria delle "rivoluzioni", cioè delle catastrofi di cui la Terra fu teatro nelle varie epoche geologiche, nelle varie regioni del globo, e che causarono la scomparsa di alcune specie animali, "rimpiazzate" poi da altre specie immigrate, provenienti da altri luoghi. Paradossalmente, proprio l'anatomia comparata e la paleontologia sono gli strumenti fondamentali per accostarsi alla storia dell'evoluzione e l'*omologia* è il mezzo attraverso cui tentare di dimostrare - di provare - la teoria della discendenza da antenati comuni.

In biologia, col termine "omologia" si vogliono indicare tutte quelle somiglianze tra due specie che possono essere spiegate con la loro comune origine da una specie ancestrale che era in possesso di quei caratteri da cui dipendono le somiglianze attuali. Così, ad esempio, gli arti anteriori e quelli posteriori di tutti i Vertebrati Tetrapodi sono omologhi in virtù del fatto che sono composti fondamentalmente degli stessi pezzi (Bateson, nell'introduzione a *Mente e Natura* - pagina 23 - parla di «insiemi corrispondenti di relazioni fra parti corrispondenti): omero, ulna e radio, carpo, metacarpo e falangi per gli arti anteriori, femore, fibula, tibia, tarso, metatarso e falangi per quelli posteriori. Uccello, cavallo, pipistrello, delfino, rana, uomo condividono tutti questa struttura di base ereditata

---

[97] Giuseppe Montalenti, *L'Evoluzione*, Einaudi, 1982

da un'unica specie ancestrale, modulata nel tempo in base alle leggi dettate dall'esigenza di sopravvivere ai fini riproduttivi.

Altra cosa è invece l'*analogia*. Le ali di una rondine non sono composte delle stesse parti che compongono le ali di una farfalla, non c'è, in questo caso, alcuna identità strutturale, nessuna derivazione da un unico schema di struttura. Ciò che hanno in comune i due tipi di ali consiste nella loro funzione (quella di volare) e nient'altro; per questo si parla di analogia. In sostanza, se nel primo caso le somiglianze sono dovute ad una origine comune (sebbene la funzione può essere completamente diversa), nel secondo caso, la somiglianza è dovuta a quello che Konrad Lorenz chiama "un adattamento parallelo". Tuttavia, l'etologo austriaco, ha posto le basi per individuare determinati rapporti d'interazione tra *omologia* e *analogia*, attraverso lo studio del progresso culturale dell'umanità. In un articolo tradotto in italiano e apparso su *Pegaso* (1985) dal titolo *L'analogia come fonte di conoscenza*, Lorenz sostiene la possibilità di utilizzare, sia in relazione ai caratteri comportamentali sia a quelli relativi alla morfologia, gli *stessi* metodi di confronto, cioè gli stessi concetti di analogia e omologia. In sostanza, nell'evoluzione culturale dell'uomo le relazioni tra omologia e analogia - tra affinità dovute a fattori storici e somiglianze dovute a sviluppi paralleli - *corrispondono* «esattamente a ciò che avviene nella filogenesi delle specie»,[98] sì da porre «esattamente gli stessi problemi». Quello che intende sostenere Lorenz è dunque che certi schemi comportamentali possono essere ereditati e che l'esistenza dell'omologia nel campo della trasmissione culturale umana da una generazione all'altra, è comprovata da numerosi fatti come, ad esempio, i prodotti tecnologici: la tecnologia, in definitiva, ebbe il proprio sviluppo concettuale indipendentemente dalla scienza. A metà dell'Ottocento gli uomini costruivano diligenze ponendole su linee ferroviarie, le prime navi a vapore altro non erano che navi a vela quadrate con una scomoda ciminiera; agli inizi del Novecento le prime automobili erano carrozze senza cavallo e così via per numerosi altri esempi. Siamo dunque in presenza di fattori coattivi che tendono alla conservazione di determinati aspetti storici a dispetto degli ovvi vantaggi offerti da soluzioni alternative ben più razionali e, soprattutto, più

---

[98] Konrad Lorenz, *L'analogia come fonte di conoscenza*, in ***Pegaso***, n. 1, (1985) pag. 12 (anche per la citazione immediatamente successiva).

convenienti. La presenza dell'omologia culturale è appunto dimostrata, secondo l'etologo, dall'incredibile efficacia di tali fattori di preservazione.

E l'analogia come fonte di conoscenza?

Scrive Lorenz: «Un notevole esempio di due gruppi complessi di schemi comportamentali, evolutisi indipendentemente in specie lontane ma con molte indubitabili analogie, viene dal comportamento di amore e gelosia negli esseri umani e nelle oche».[99] Una volta stabilita l'impossibilità di una omologia comportamentale tra le oche e gli uomini, cioè chiarito che non è esistito un antenato comune alle due specie che condividesse il comportamento suddetto, e calcolata l'astronomica improbabilità che la somiglianza tra i due comportamenti sia frutto del caso, Lorenz assegna all'evoluzione dell'atteggiamento di amore e gelosia negli uomini come nelle oche, un identico (o quasi) valore di sopravvivenza. L'analogia consiste allora nel fatto che la somiglianza di questi due comportamenti derivi da una condivisione circa l'alto valore di sopravvivenza ch'esso forniva a entrambe le specie (o ai loro rispettivi parenti ancestrali). Forse, sostiene Lorenz, come fonte di conoscenza, questo tipo di analogia è marginale e, tuttavia, la sua importanza è tutt'altro che trascurabile. Certi tipi di analogie ci aiutano a comprendere il significato di determinati comportamenti che non sono spiegabili altrimenti; individuare schemi comportamentali che in passato hanno avuto valore di sopravvivenza può rendere gli esseri umani più consapevoli delle conseguenze delle loro azioni. Se analizziamo la cultura umana con approcci e metodologie simili a quelle con cui gli studiosi di filogenesi comparata - i rilevatori di omologie - si approssimano ad ogni organismo vivente, se cioè «si osservano l'una di fianco all'altra, e in modo spregiudicato, la filogenesi di diverse specie animali e vegetali e la storia di diverse culture, - scrive l'etologo austriaco nel suo saggio *L'altra faccia dello specchio* - ci si troverà di fronte a due tipi di processi vitali che si svolgono indubbiamente a livelli di integrazione diversi, ma che, come tutto ciò che vive, sono allo stesso modo 'imprese per accrescere contemporaneamente sapere e potenza'».[100] Se tutti i sistemi viventi devono assolvere, per sopravvivere, a certe funzioni obbligate - respirazione, alimentazione, riproduzione, escrezione ecc., e se inseriamo all'interno del concetto di sistema vivente anche la

---

[99] Ivi

[100] Konrad Lorenz, *L'altra faccia dello specchio*, Adelphi, 1977, pag. 295

cultura umana (cioè proponiamo una analogia) allora, scrive ancora Konrad Lorenz, «dopo che la cultura umana ha avvolto e permeato l'intero globo terrestre c'è il pericolo che sia uccisa dalle sue stesse escrezioni, che muoia di una malattia che presenta molte analogie con la uremia. L'umanità sarà costretta ad inventare un qualche tipo di rene planetario - altrimenti morirà dei suoi prodotti di scarto».[101] Il valore della analogia nello studio del comportamento appare in tutta la sua perspicacia, fornendo altresì strumenti concettuali adatti a procurare frammenti di conoscenza circa la trasmissione culturale: «non è privo di conseguenze sapere se un certo schema comportamentale riconoscibile possiede, o ha posseduto in passato, un valore di sopravvivenza per la specie: in altri termini, sapere che non è patologico».[102]

L'analogia proposta da Lorenz tra omologia culturale e omologia filogenetica è un'analogia che ha vaste conseguenze di natura epistemologica. Egli sostiene che ogni adattamento, raggiunto da una specie animale o vegetale, può essere considerato come il frutto di un processo basato sul guadagno di informazione dovuto a variazioni d'origine genetica e selezionate in base al valore di sopravvivenza ch'esse forniscono alla specie in questione. Tale conoscenza aggiuntiva viene ad accumularsi in quella grande riserva di conoscenza che è il codice molecolare del genoma, il *pool genico* della popolazione[103]. Questa sorta di "banca dati" è ottenibile grazie alla formazione di strutture come la doppia elica del DNA, il sistema di scrittura umana, un programma computazionale e così via. Queste strutture sono fortemente conservative, sono cioè strutture di mantenimento di certe caratteristiche ben collaudate nel tempo e che garantiscono un notevole valore di sopravvivenza. Scrive Lorenz in *L'altra faccia dello specchio*: «La duplice azione esercitata da ogni struttura comporta un problema che si presenta ad ogni essere vivente, che si tratti di una specie animale o di una cultura umana: la sua funzione di *supporto* deve essere pagata con un *irrigidimento*, cioè con la perdita di una certa quota di libertà».[104] La conoscenza, il suo immagazzinamento, si fonda pertanto sulla formazione di strutture rigide fornite di un'alta dose di invarianza che ne garantisca la sua

---

[101] K. Lorenz, *L'analogia come fonte di conoscenza*, cit., pag. 14

[102] Ivi

[103] Scrive Bateson in *M.N.* a pag. 38: «Ogni passo dell'evoluzione è un'aggiunta di informazioni a un sistema già esistente».

[104] K. Lorenz, op. cit., 1974, pag. 326

relativa immutabilità e la conseguente trasmissibilità da una generazione all'altra. Tuttavia, il nuovo trova sempre spazio e collocazione negli "interstizi" della struttura conservativa, attivando la demolizione di certe sue parti insieme alla sua ricostruzione con del nuovo materiale informativo. Siamo di fronte alla ricerca del nuovo nella gioventù, alla persistente umana curiosità, alla fantasia come motore del rinnovamento così come, analogamente, parliamo di mutazioni, ricombinazioni, cambiamenti ambientali, migrazioni, adattamento e così via, per spiegare i processi di rinnovamento genetico nel mondo biologico. Il rapporto dialettico tra queste due funzioni antagoniste è comune praticamente a tutti i sistemi viventi compresa, dunque, anche la cultura umana.

> *E' chiaro* [scrive Bateson nell'appendice di *Mente e natura*] *che non vanno bene né un conservatorismo assoluto né un'assoluta brama di cambiamento. Una combinazione antagonistica dei due abiti mentali sarebbe forse migliore di entrambi presi da soli.*[105]

Dunque si può affermare che anche nel caso di Konrad Lorenz, l'abduzione abbia avuto un ruolo importante all'interno del suo percorso concettuale e che il ricorso a questa forma di ragionamento, secondo cui il riconoscimento di una somiglianza tra *A* e *B* è in grado di promuovere ulteriori somiglianze, è analogo al *modus operandi* che Gregory Bateson adottò nel corso delle sue ricerche.

In *Verso un'ecologia della mente* non vi è accenno al metodo abduttivo, cioè Bateson non chiarisce esplicitamente la sua metodologia di ricerca, o meglio, la chiarisce ma non le dà un nome, non parla mai di abduzione così come ne parla, ad esempio, in *Mente e natura* o in *Dove gli angeli esitano*. Ovviamente non è una omissione quanto piuttosto la struttura stessa di questo testo, la quale consiste in una raccolta di saggi relativi ad argomenti che spaziano dall'antropologia alla psichiatria, dalla epistemologia alla evoluzione biologica fino alla genetica passando dalla teoria dei sistemi e da una nuova concezione dell'ecologia intesa come scambio di informazioni tra organismi viventi piuttosto che di scambi di energia. Tuttavia, la forma di ragionamento abduttiva pervade tutta l'opera batesoniana e gli esempi possono essere molteplici. Proprio all'inizio del

---

[105] *M.N.*, pag. 294

capitolo "Problemi relativi alla comunicazione dei cetacei e di altri mammiferi" di *Verso un'ecologia della mente*, Bateson scrive:

> *I miei precedenti lavori in antropologia, in etologia animale e in teoria psichiatrica forniscono un quadro teorico in cui situare l'analisi del comportamento dal punto di vista delle relazioni.*

Oppure, sempre nello stesso testo, nel capitolo relativo agli "Effetti della finalità cosciente sull'adattamento umano", egli scrive a pagina 456:

> *Tutti i sistemi biologici ed evolutivi (cioè gli organismi individuali, le società umane e animali, gli ecosistemi, eccetera) consistono in reti cibernetiche complesse, e tutti hanno in comune certe caratteristiche formali.*

Così, alle pagine 444 e 445 del capitolo "Finalità cosciente e natura" Bateson sostiene che

> *Ciò che vale per le specie che vivono insieme in un bosco, vale anche per i raggruppamenti e i generi di persone di una società, che similmente si trovano in un difficile equilibrio di dipendenza e competizione. Lo stesso vale anche proprio dentro ciascuno di noi, ove si riscontrano una difficile competizione fisiologica e una interdipendenza tra gli organi, i tessuti, le cellule, e così via. Senza questa competizione e interdipendenza non esisteremmo, poiché non possiamo fare a meno di nessuno di questi organi e parti in competizione. Se una delle parti non avesse queste caratteristiche di tendenza all'espansione, essa scomparirebbe, e noi con essa. Quindi anche nel corpo abbiamo un elemento di insicurezza. Se si disturba il sistema in modo inopportuno, compaiono le curve esponenziali.*
>
> *In una società accade la stessa cosa.*

L'analogia con le argomentazioni dell'etologo austriaco non può non essere evidente.

La portata enorme che l'abduzione ha nelle argomentazioni batesoniane è resa ancora più evidente dal confronto che lo scienziato propone tra il processo evolutivo e il processo del pensiero. Tale confronto è fondamentale, è in sostanza una delle linee

guida della *forma mentis* di Bateson, è una tra le idee basilari che egli ha tentato di esplicitare e diffondere durante l'intera sua vita. Il confronto tra i due tipi di processo, l'analogia tra pensiero e evoluzione, è possibile in quanto entrambi soddisfano identiche determinate caratteristiche formali, caratteristiche formali di un processo superiore ai due "sotto-processi", di un metaprocesso mentale del quale Bateson tenta di definire i criteri in modo tale che, di fronte ad un aggregato di fenomeni che soddisfino tali criteri, si possa affermare con certezza di avere a che fare con una *mente*.

> *La mia tesi sarà che i fenomeni che chiamiamo* pensiero*,* evoluzione*,* ecologia*,* vita*,* apprendimento *e simili si presentano solo nei sistemi che soddisfano questi criteri.*[106]

Quali sono dunque questi criteri?

I criteri del processo mentale

E' in *Mente e natura* che troviamo elencati, in modo ordinato, quei criteri che, se soddisfatti da qualunque sistema, ci permettono di confermare la presenza di un processo mentale. Essi sono sei e sostengono che:

1) *Una mente è un aggregato di parti o componenti interagenti.*

2) *L'interazione fra le parti della mente è attivata dalla differenza.*

3) *Il processo mentale richiede un'energia collaterale.*

4) *Il processo mentale richiede catene di determinazione circolari (o più complesse).*

5) *Nel processo mentale gli effetti della differenza devono essere considerati come trasformate (cioè versioni codificate) della differenza che li ha preceduti.*

6) *La descrizione e la classificazione di questi processi di trasformazione rivelano una gerarchia di tipi logici immanenti ai fenomeni*.

E' importante sottolineare che la definizione di "mente" è sempre legata alla disposizione di parti materiali, ma prima di entrare nel merito circa questi criteri, non è superfluo

---

[106] Ibid., pag. 126

formulare alcune considerazioni riguardanti le intenzioni dello scienziato, che sono quelle di posizionare il problema relativo alla natura della spiegazione e della descrizione. Che cosa vuole veramente dimostrare Bateson con un elenco di criteri da cui desumere che abbiamo a che fare con un processo che egli definisce "mentale"? Dove vuole arrivare?

Questo elenco è la chiave di volta di tutto il libro.[107]

Ciò che l'autore intende fare, è di fornirci il "codice" attraverso il quale tradurre le sue formulazioni concettuali, la chiave di lettura con cui giungere ad una comprensione delle sue idee. L'elenco dei criteri del processo mentale ha dunque lo scopo di strutturare una cornice i cui contorni circoscrivano gli assiomi e le definizioni del suo teorema concettuale, «tutto sta nei collegamenti. In fin dei conti ciò che tentiamo di esplicitare è una tautologia».[108]

Dunque: una descrizione, secondo la concezione batesoniana, è una sorta di elenco di fatti immanenti ai fenomeni che intendiamo descrivere, ma questi fatti sono, in un certo senso, uno *accanto* all'altro, privi cioè di connessione, senza alcuna evidente relazione tra loro. A tale proposito, il filosofo americano John Dewey scrive: «Una descrizione consiste sempre di caratteristiche coesistenti tali da formare o delineare un oggetto o un evento in modo da darci il mezzo di identificare l'oggetto della descrizione per la singola realtà ch'esso è. [...] La descrizione appropriata è a rigore un mezzo d'identificazione, tenendo presente che le particolari identificazioni operate sono relative al problema trattato [sono cioè selezionate in base al fine]. Questo può essere fisico, psicologico o morale [...] Le descrizioni sono, pertanto, proposizioni esistenziali che costituiscono mezzi di giudizio, ma non sono esse stesse definitive e compiute - non sono in se stesse dei giudizi».[109] La spiegazione, d'altro canto, può avere le caratteristiche della completezza: «il grave cade in virtù della forza di gravità», ma non è descrittiva, non ci dice nulla né sul grave né sulla gravità né sulla loro relazione, non contiene alcuna informazione aggiuntiva che non sia già all'interno della descrizione. La natura della descrizione e la natura della spiegazione trovano la loro connessione nella tautologia, la quale si assume il compito di collegare tra loro le proposizioni.

---

[107] Ibid., pag. 125

[108] *D.A.E.*, pag. 305

[109] John Dewey, *Logica, teoria dell'indagine*, Einaudi, 1974, vol. I, pp. 301 e 302

> *La tautologia non contiene alcuna informazione e la spiegazione (cioè la proiezione della descrizione sulla tautologia) contiene solo le informazioni che si trovavano nella descrizione.*[110]

In pratica, le relazioni che sono presenti all'interno della descrizione sono "proiettate" sulla tautologia in modo che i legami tra le proposizioni entro la tautologia corrispondono a tali relazioni. La tautologia fornisce in sostanza la coerenza logica tra le proposizioni, coerenza logica che, né la descrizione né la spiegazione, da sole, possono avere.

Quello che vuole Bateson è dunque costruire una tautologia in cui siano incluse tutte le proposizioni basilari e assiomatiche relative alla definizione del processo mentale, della struttura che connette.

> *La strada che porta alla spiegazione passa prima per l'abduzione e da qui va alla proiezione dei fenomeni sulla tautologia.*[111]

L'abduzione è così resa possibile grazie al fatto che sia l'evoluzione sia l'apprendimento sono entrambi "esempi" della tautologia formulata dall'autore, entrambi sono cioè quello che in logica si chiama il *definiendum*, mentre i criteri del processo mentale, nella loro formulazione rigorosamente formale, assumono il ruolo del *definiens*. Così, possiamo affermare che, *se* le "grandezze" sono definite in modo appropriato e *se* l'"addizione" è definita in modo appropriato, *allora* sette più tre fa dieci. Possiamo altresì affermare che, *se* si rispettano tutti i criteri del processo mentale e *se* si presentano nella loro interazione così come è stato descritto, *allora* il processo di apprendimento è un processo mentale, *allora* il processo evolutivo è un processo mentale.

> *Tutto sta nei collegamenti. In fin dei conti, ciò che tentiamo di esplicitare è una tautologia.*[112]

L'elenco dei criteri del processo mentale mostra, come primo approccio, una serie di caratteristiche specifiche che sono già state in parte analizzate in questa tesi, in parte solo accennate e suscettibili di ulteriori approfondimenti.

---

[110] *M.N.*, pag. 114

[111] *D.A.E.*, pag. 140

[112] Vedi nota 108

Con Bateson abbiamo ormai appreso che un sistema, per quanto piccolo, come una cellula vivente per esempio, deve essere considerato sempre come un aggregato di parti che differiscono tra loro ma che, attraverso la loro interazione, sono in grado di costituire una "totalità", cioè un sistema le cui parti che lo compongono sono in stretta relazione una con l'altra: sono un sistema di interazioni *tra* parti differenziate. Così le parti che compongono un sistema possono a loro volta risultare sottosistemi aventi le caratteristiche di aggregati di parti, «tuttavia esiste sempre un livello inferiore di divisione in cui le parti risultanti, [per esempio le singole particelle subatomiche] considerate separatamente, non possiedono la complessità necessaria a soddisfare i criteri di mente».[113]

Il secondo criterio, quello relativo alla 'differenza' come "motore" che attiva l'interazione fra le parti, ci mostra nuovamente la distinzione utilizzata da Bateson tra il Pleroma e la Creatura, quella dicotomia cioè tra il mondo dell'indistinzione assoluta (assenza totale delle differenze) e il mondo dove la differenza è necessaria, peculiare e ineliminabile. Da una parte, lo scienziato americano pone i movimenti delle galassie, delle palle da biliardo, il mondo delle forze e degli urti, quello delle pietre e dei granelli di sabbia; dall'altra parte, nel mondo della Creatura, nel mondo cioè in cui le "parti" non sono una accanto all'altra, ma una *con* l'altra, pone quello che F. Jacob ha definito "la logica del vivente", cioè il mondo delle relazioni tra le cose, delle differenze tra le cose, il mondo in cui è possibile sbagliare, il mondo del cambiamento e degli eventi. Proprio relativamente al concetto di *evento*, può essere interessante ricordare cosa sostiene il filosofo John Dewey: l'evento «è un termine del giudizio, non una realtà estranea al giudizio [...]Un evento è, a rigori, ciò che vien fuori; ciò che esce all'esterno, la conseguenza che si distacca nettamente, ciò che e-viene. Ciò comporta una concezione teleologica; è passibile di descrizione-narrazione soltanto in termini di un inizio, di un intervallo e di un termine che lo delimitano».[114] Abbiamo dunque a che fare con una struttura - la concezione teleologica - che delimita i termini del problema, creando i contorni entro i quali sia possibile percepire l'*evento*. Esso è cioè quello che, in un determinato contesto spazio-temporale, viene esperito come un *cambiamento*, come una differenza che possa

---

[113] *M.N.*, pag. 127

[114] John Dewey, op. cit., pag. 280

essere posta tra un *prima* e un *dopo,* o tra un *qui* e *lì.* Deve esistere quindi una soglia di gradiente in grado di comunicare le variazioni che possono essere percepite: fin quando essa non è superata, l'*evento*, per noi, non esiste. Dice ancora Dewey: «l'oggetto o l'evento in questione sono percepiti come parte di un mondo ambientale, non in sé e per se stessi».[115]

Sotto questo profilo, se la differenza è necessaria per il mondo creaturale, se è di natura relazionale, allora la *differenza* non esiste come oggetto in sé, non è collocata nel tempo o nello spazio, essa è asostanziale e, paradossalmente, è l'unica "cosa" che una creatura vivente è in grado di percepire: la differenza, scrive Bateson, è un'idea, e le idee producono gli oggetti singoli per mezzo dello strumento della nominazione, l'assegnazione cioè della cosa ad una classe. Questa trasformazione dell'oggetto "esterno", della cosa- in sé kantiana, in una informazione pertinente interna al soggetto percipiente, avviene appunto attraverso un processo di codificazione dei "messaggi" provenienti dalla sorgente esterna da parte del destinatario.

Forse non è inutile a questo punto proporre una analogia con il maggior esponente dell'idealismo tedesco dell'Ottocento, G. W. F. Hegel. Nella *Fenomenologia dello spirito*, nella sezione relativa alla coscienza, vi è un capitolo riguardante la percezione dove, nella parte finale del paragrafo *La percezione contraddittoria della cosa*, egli così si esprime:

> *Gettando ora uno sguardo su ciò che la coscienza ha preso su di sé per lo innanzi, e su ciò ch'essa prende su di sé adesso, su ciò che per lo innanzi essa ha ascritto alla cosa, e su ciò che le ascrive adesso, resulterà che la coscienza fa di sé nonché della cosa, alternativamente, e un puro* uno *privo di molteplicità, e un* anche *disgregato in tante materie, ciascuna delle quali fa parte per se stessa. Mediante questo confronto la coscienza trova, dunque, non solo che il* suo *prendere il vero ha in lui la* diversità dell'assumere e del ritornare in se stesso, *ma trova anche che proprio il vero, proprio la cosa si mostra in questa duplice guisa. Dunque è qui presente l'esperienza che*

[115] Ibid., pag. 90

> *la cosa,* per la coscienza *che la accoglie, si* presenta *in modo determinato, ma in pari tempo esce* fuori *dal modo in cui si offre, per* riflettersi in sé*; ha in lei stessa una verità opposta.*[116]

La coscienza ha fin qui percorso un itinerario attraverso cui è giunta a definire gli oggetti "esterni" in quanto coscienza percipiente. Tutto il capitolo si sviluppa attraverso il progressivo disvelarsi della contradditorietà del concetto stesso di "cosa". La "cosa" - sostiene Hegel - come concetto è illusoria. L'oggetto è sempre in relazione alle varie modalità assunte dal soggetto percipiente, la "verità" dell'oggetto è data solo da questa relazione; la verità, in sostanza, non è da ricercarsi nell'oggetto, né tanto meno nel soggetto percipiente: essa è da ricercarsi nella relazione tra i due termini. Così si giunge ad una coscienza che, se da una parte perde il proprio concetto di "cosa", dall'altra parte scopre che l'oggetto è un fascio di relazioni e, proprio per questo, dal terreno proprio della percezione si entra - con Hegel - in quello dell'intelletto.

Circa il possesso di una energia collaterale - il terzo criterio del processo mentale - il concetto è piuttosto chiaro e, anche in questo caso, emerge l'esigenza dell'autore di sottolineare la distinzione che intercorre tra il mondo vivente e il mondo pleromatico.

> *Quando dò un calcio a una pietra, le fornisco energia ed essa si muove con quell'energia. Quando dò un calcio al cane è vero che il mio calcio ha in parte un effetto newtoniano: se fosse abbastanza forte, il calcio potrebbe mandare il cane in un'orbita newtoniana; ma non è questa la cosa essenziale. Quando dò un calcio al cane, esso reagisce con un'energia tratta dal suo metabolismo. Quando è l'informazione che 'agisce' sull'azione, l'energia è già presente in chi reagisce, prima che avvenga l'urto degli eventi.*[117]

Ossia, se è vero da una parte che ciò che riceve il cane - il calcio - è quello che può definirsi uno "stimolo" che muove l'animale a reagire, dall'altra parte, tale reazione è dotata di una energia che non è in nessun modo fornita dal calcio, ma è fornita dall'animale stesso. Qui, la forza e gli urti non sono cause ma informazioni che

---

[116] G.W.F. Hegel, *Fenomenologia dello spirito*, La Nuova Italia, 1988[8], vol. I, pp. 101-102

[117] *M.N.*, pp. 138-139

l'organismo elabora per poi reagire di conseguenza: se il calcio è dato per gioco, il cane avrà una reazione di risposta affettiva e forse ricambierà il gesto con un finto morso; ma se il calcio è violento, il cane avrà reazioni imprevedibili (che saranno in funzione della sua corporatura, del suo stato di salute in quel dato momento, della figura che per lui rappresenta colui che lo ha preso a calci, - padrone, amico, uomo, bambino, ecc.). In pratica, nel primo caso - la pietra - il calcio sarà "lo stesso", sia che si tratti di un gioco o di un esperimento e così via; ma nel secondo caso - il cane - il contesto crea la cornice entro cui l'animale dovrà interpretare il gesto per poi agire di conseguenza grazie all'energia fornita dal suo metabolismo. Il cane può scegliere (perché può fare distinzioni), la pietra no. Un'ulteriore distinzione tra il mondo in cui Bateson colloca le pietre e quello in cui colloca i cani - quelli che in ecologia si definiscono mondo abiotico e mondo biotico - consiste nella differenza che l'autore pone tra stimolo e energia. Guai infatti a identificare lo stimolo come fonte di energia come vorrebbe un certo modo di pensare "fisicalista"; «vorrei ricordare - scrive Bateson - che *zero* è diverso da *uno* e può pertanto provocare una reazione».[118] Se mentre guido un'automobile non freno di fronte ad un ostacolo, la conseguenza sarà prevedibilmente deleteria per la mia incolumità fisica, e il non frenare certamente non fornisce energia, non è fonte di guadagno energetico, tutt'altro. Tuttavia, questo non-evento - il non frenare - *differisce* dal suo opposto - frenare o rallentare per evitare l'ostacolo - e, in quanto diverso, è fonte di informazione: la prossima volta, se sono ancora vivo e voglio continuare ad esserlo, dovrò guidare con più prudenza.

> *Gli eventi* che non sono *differiscono da quelli che avrebbero potuto essere, e gli eventi che non sono non danno certo alcun contributo energetico.*[119]

Vi sono poi il quarto e quinto criterio che possono essere uniti sotto un unico concetto: quello di memoria. Che cosa significa?

Per mantenere relativamente stabile un qualsiasi sistema che risponda alle caratteristiche proprie del processo mentale, è necessario che esso sia in grado di contrastare i cambiamenti; questi possono essere corretti, incorporati all'interno del

---

[118] Ibid., pag. 136

[119] Ibid., pp. 136-137

sistema (che subirà certo delle modificazioni) oppure il sistema stesso dovrà "adeguarsi" alla novità. In tutti e tre i casi la stabilità del sistema è salva; quando il cambiamento è troppo rapido o violento, o quando il sistema si irrigidisce entro confini poco "elastici", il sistema muore o si estingue. Lo zoologo inglese Richard Dawkins scrive a tale proposito: «Possiamo usare l'espressione generale "nemici" di una specie per significare altri organismi viventi che lavorano per rendere dura la vita. I leoni sono nemici delle zebre. Potrebbe sembrare un po' cinico dire che "le zebre sono nemiche dei leoni" [...] Le singole zebre fanno però tutto ciò che è in loro potere per resistere al desiderio dei leoni di mangiarle, e questa loro resistenza è qualcosa che rende senza dubbio più dura la vita dei leoni. Se le zebre e altri erbivori di grossa taglia avessero successo nel tentativo di sottrarsi ai leoni, questi sarebbero condannati a morire di fame. Così, nella nostra definizione, le zebre sono nemiche dei leoni. Parassiti come le tenie sono nemici dei loro ospiti, e gli ospiti sono nemici dei parassiti, in quanto tendono a evolvere misure per resistere loro. Gli erbivori sono nemici delle piante, e le piante sono nemiche degli erbivori, producendo spine e sostanze chimiche velenose o dal sapore sgradevole».[120] Ogni cambiamento da una parte del sistema (leoni-zebre) viene trasformato e codificato per essere reso comprensibile dalle altre parti così da poter agire di conseguenza: il sistema globale rimarrà costante. «I predatori diventano meglio equipaggiati in vista del compito di uccidere, ma al tempo stesso le prede diventano meglio equipaggiate al fine di evitare di essere uccise, cosicché il risultato netto è che non si verifica *nessun mutamento* nella percentuale dei successi nella caccia».[121]

Dunque il rapporto che regola le parti che compongono il sistema è un tipo di rapporto causale, dove però il rapporto tra causa e effetto non è unidirezionale: l'effetto può essere causa di eventi successivi. Il sistema è quindi circolare, e ciò che ha causato un cambiamento si ripercuote su tutto il sistema in modo da produrre cambiamenti fino al punto in cui l'evento causale ha avuto origine. Siamo di fronte alla sostanziale differenza che Bateson pone tra il concetto di lineale e il concetto di retroazione. Nel primo caso siamo all'interno del mondo atemporale della logica, e «la logica - rileva l'autore - è un

---

[120] Richard Dawkins, *L'orologiaio cieco*, Rizzoli, 1988, pag. 264

[121] Ibid., pag. 269. Il corsivo è mio.

cattivo modello della causalità».[122] Questa forma di ragionamento, quando è trasferito nel mondo della vita - cioè quando con il concetto lineale si vuole spiegare qualche fenomeno biologico - genera infatti «o l'errore teleologico (secondo cui il processo è determinato dal fine) o il mito di una qualche entità regolatrice soprannaturale»,[123] e questo, lo sappiamo, aggiunge ben poco alle nostre conoscenze.

Con il concetto di retroazione invece la questione è diversa. L'aggregato di parti interagenti attivato dalla differenza, dotato di un'energia collaterale, è un sistema circolare, ricorsivo, in cui un messaggio relativo al funzionamento precedente viene tesaurizzato in funzione della regolazione del funzionamento futuro, attraverso correzioni che mantengano sostanzialmente stabile l'intero aggregato. Ciò che è fondamentale è "sapere" - essere informati - su ciò che è effettivamente accaduto *prima*, perché è sulla base di questo tipo di informazioni che il sistema è in grado di autoregolarsi, e il fondatore della cibernetica - Norbert Wiener - ci spiega questi concetti molto chiaramente: «E' mia convinzione che il comportamento degli individui viventi è esattamente parallelo al comportamento delle più recenti macchine per le comunicazioni. Entrambi sono forniti di organi sensori di recezione che agiscono come primo stadio del ciclo di funzionamento: in entrambi esiste, cioè, un apparato speciale per raccogliere informazioni dal mondo esterno a bassi livelli di energia, e per renderle utilizzabili nel comportamento dell'individuo o della macchina. In ambedue i casi questi messaggi esterni non sono utilizzati al loro stato *naturale*, ma dopo un processo interno di trasformazione operato dalle forze dell'apparato, siano esse viventi o no. Le informazioni sono tradotte quindi in una nuova forma utilizzabile dagli stadi successivi del funzionamento. Sia negli animali che nelle macchine ciò deve tradursi in un'azione effettiva sul mondo esterno. In entrambi l'azione *eseguita* sul mondo esterno, e non la mera *intenzione*, viene comunicata all'apparato centrale regolatore».[124] Tuttavia non è sempre facile individuare la "collocazione", all'interno del sistema, di questo 'apparato speciale', cioè quale sia la parte dell'aggregato che funge da organo di senso: una pineta, uno stagno, una società umana sono ecosistemi autocorrettivi in grado di

---

[122] *M.N.*, pag. 86

[123] Ibid., pp. 86- 87

[124] Norbert Wiener, op. cit., pp. 29-30

mantenersi stabili proprio grazie a qualche apparato - interno al sistema - fornito di una soglia in grado di percepire un cambiamento.

Nuovamente ritorna l'idea, cara a Bateson, che noi (noi esseri viventi) pensiamo in termini di storie. E' la successione degli eventi che rende il sistema ricorsivo: vi è una sorta di meccanismo di apprendimento il quale tesaurizza - memorizza - gli eventi passati così da consentire di procedere conseguentemente, in tal modo ribadendo la propria esistenza. Tale successione è condizione indispensabile per un sistema cibernetico di siffatta natura, in quanto è incorporato in una dimensione necessariamente temporale.

> *Ogni sistema dato incorpora certe relazioni col tempo, ossia è caratterizzato da costanti di tempo determinate dalla data* totalità*. Queste costanti non sono determinate dalle equazioni della relazione tra le parti successive, ma sono proprietà* emergenti *del sistema.*[125]

Ad ogni passo successivo (ad ogni successione temporale degli eventi) è l'intero sistema che accresce la sua informazione ed è il sistema nella sua interezza che mantiene la sua stabilità *nonostante* le variazioni che avvengono al suo interno. Quando la successione ha termine, quando cioè ritorna al punto di partenza, ciò che avviene è la formazione di una struttura su cui procedere per un ulteriore processo di autocorrezione interna. Una volta che il processo di codificazione del messaggio abbia percorso tutto il sistema in modo da agire retroattivamente per "correggere" i cambiamenti in funzione della stabilità globale, il sistema è, in qualche modo, *diverso* da quello che era *prima*, avrà cioè memorizzato l'esperienza appena trascorsa la quale, dunque, verrà classificata. Qualora dovesse ripresentarsi un evento simile a quello già memorizzato, il sistema, che avrà appreso, sarà in grado di rispondere molto più efficacemente rispetto ad un evento che sia completamente nuovo, sarà in qualche modo "abituato" così da calibrare più opportunamente il proprio comportamento, passando quindi da un tipo logico ad un altro immediatamente superiore. Scrive Wiener che l'apprendimento è, giustappunto, una forma di retroazione, all'interno della quale il modello comportamentale viene modificato dall'esperienza passata. «La retroazione [...] è una caratteristica assai generale di tutte le

---

[125] *M.N.*, pag. 146

forme di comportamento. Nella sua forma più semplice, *il principio della retroazione significa che il comportamento viene periodicamente confrontato con il risultato da conseguire, e che il successo o il fallimento di questo risultato modifica il comportamento futuro*. La sua funzione è di rendere il comportamento di un individuo o di una macchina relativamente indipendente dalle cosiddette condizioni "di carico"».[126] Ciò di cui bisogna tener conto è comunque che, coerentemente con il terzo criterio, l'evento che "innesca" questa catena di reti causali non fornisce l'energia necessaria per attivare il circuito retroattivo, non vi è, in sostanza, un rapporto diretto ed immediato tra lo "stimolo" e la "risposta". Quest'ultima agisce grazie all'energia in essa contenuta che non proviene in nessun modo dallo "stimolo". Giungiamo così al sesto criterio del processo mentale, quello secondo cui «la descrizione e la classificazione di questi processi di trasformazione rivelano una gerarchia di tipi logici immanenti ai fenomeni».

> *In questo paragrafo devo assumere due compiti: primo, far comprendere al lettore che cosa s'intende per tipi logici e nozioni affini che, in varie forme, affascinano l'uomo da almeno tremila anni; secondo, persuadere il lettore che ciò di cui parlo è una caratteristica del processo mentale, ed è anzi una caratteristica necessaria.*[127]

Poco sopra si accennava al fatto che, in un sistema avente le caratteristiche di un processo mentale così come le ha delineate lo scienziato americano, il rapporto stimolo-risposta non è così immediato come potrebbe apparire *prima facie*, ma è essenzialmente mediato da quel processo di trasformazione dei messaggi che è la codificazione. Quando due organismi devono comunicare tra di loro, la *condicio sine qua non*, ciò di cui non possono fare a meno, consiste nel comunicare per mezzo di un codice *conosciuto da entrambi*. Ciò che media i due termini del processo di comunicazione, ciò che sta in mezzo (o, ancora meglio, sopra) alla trasmissione dei messaggi, è quello che Bateson chiama 'metacomunicazione', cioè il messaggio sul codice. Cioè, per poter interagire tra di loro, le varie parti del sistema devono potersi capire all'interno della dinamica comunicativa, e la comprensione è data dal significato del codice usato. Ma il significato

---

[126] N. Wiener, op. cit., pag. 84.

[127] *M.N.*, pag. 154

non è fissato da una componente (qualsiasi) del sistema: per essere pertinente - significativo - c'è bisogno del contesto.

> *Nulla ha significato se non è visto in un qualche contesto* [...] *Prive di contesto, le parole e le azioni non hanno alcun significato* [...] *E' il* contesto *che fissa il significato, e dev'essere sicuramente il contesto del ricevente a dar significato alle istruzioni generiche.*[128]

Ovverosia, all'interno di una relazione, poniamo, tra due organismi, se da una parte ogni azione di un organismo diviene significativa per l'altro organismo se e solo se l'azione è pertinente (cioè se tale azione si svolge in un determinato contesto), dall'altra parte, occorre che i due organismi si siano già "accordati" sulla definizione del contesto in cui entrambi devono interagire. («La questione dei messaggi che rendono intelligibile un altro messaggio ponendolo in un contesto dev'essere considerata nella sua interezza, ma in *assenza* di questi messaggi metacomunicativi vi è comunque la possibilità che B ascriva un contesto al segnale di A sotto la guida di meccanismi genetici»[129]). Il compito della metacomunicazione è proprio questo, cioè comunicare *sul* contesto prima che i due termini dell'interazione si possano scambiare informazioni *entro* il contesto definito. In questo senso, Bateson osserva che le azioni che informano sul contesto, che definiscono i contorni entro cui non ci si dovrebbe fraintendere (anche se ciò può sempre avvenire), hanno una sorta di funzione tassonomica, una funzione di classificazione dei contesti. Si passa cioè dal particolare - azioni *nel* contesto - al generale - azioni *sul* contesto, da un tipo logico a quello di livello immediatamente superiore, dalla cosa da designare con un nome al nome (cioè alla classificazione) della cosa designata. Patologie e frustrazioni risultano spesso dalla mancata o distorta discriminazione dei livelli di tipi logici sostiene Bateson, e gli esempi che egli descrive sembrano corroborare la sua tesi.

Un esempio che Bateson usa emblematicamente è quello relativo al gioco. In *Mente e natura*, a pagina 169, egli scrive:

> *Ciò che è caratteristico del 'gioco' è il fatto di essere un nome per contesti in cui gli atti costitutivi hanno un'importanza e*

---

[128] Ibid., pp. 30 e 31

[129] Ibid., pag. 156

> *un'organizzazione diverse da quelle che avrebbero avuto nel non-gioco. Può anche darsi che l'essenza del gioco consista in una negazione parziale dei significati che le azioni avrebbero avuto in altre situazioni.*

La parola "gioco", in questo senso, definisce il contesto entro il quale i vari comportamenti "simulano" comportamenti di altri contesti più seri (come, per esempio, il combattimento tra cuccioli di cane). Del resto, per estensione, se, passeggiando per la strada, dovessi trovarmi di fronte a due uomini che si stanno prendendo a pugni, ci saranno diversi elementi che mi indurranno a pensare che i due individui «stanno facendo sul serio»; ma se poi, guardandomi bene intorno, dovessi vedere anche delle telecamere, luci, attrezzatura da cinematografia, allora, tutto ciò mi indurrà a ridefinire il contesto e a pensare che i due uomini «stanno facendo finta di fare sul serio». Ecco perché Bateson insiste sul concetto secondo cui è il contesto a determinare il significato. Un ulteriore esempio, evinto sempre dal gioco, può essere tratto dal cosiddetto *role-playing game*, il Gioco di Ruolo. Questo tipo di gioco nasce dal "teatro della spontaneità" e dalla sua utilizzazione in campo terapeutico per mezzo dello "psicodramma" in cui il paziente deve rappresentare scenicamente una situazione che egli avverte come conflittuale, mettendosi a confronto con un antagonista. Successivamente, il paziente assume il ruolo dell'antagonista, si mette cioè "nei panni" dell'altro, per tentare di viverne i sentimenti dall'interno. Ciò dovrebbe produrre un effetto liberatorio per il paziente. Il Gioco di Ruolo nasce per divertimento, per giocare appunto. In esso i partecipanti (che possono essere molti) devono mettere in scena particolari situazioni rimanendo però seduti intorno a un tavolo; tutto ciò che accade viene espresso soltanto per mezzo della parola. C'è una sorta di canovaccio che prepara la cornice entro cui i vari personaggi potranno muoversi, e via via, ciò che viene formandosi è una storia, una storia che si sviluppa durante l'intero gioco e che può avere esiti imprevedibili. Nei Giochi di Ruolo i giocatori non sono in una vera e propria competizione tra loro, non ci sono un vincitore e dei vinti: l'obiettivo, in questo senso, è comune a tutti i partecipanti e può consistere nel combinare un matrimonio, nello sventare un piano criminale, oppure sopravvivere in un deserto o in una nave di pirati. Scrive il sociologo Luca Giuliano: «Il giocatore di scacchi mentre gioca non pensa al significato simbolico dei pezzi: il re, la regina, l'alfiere, il

cavallo. Per lui ciascun pezzo è soltanto una regola da utilizzare per imporre il proprio schema mentale all'avversario. Il giocatore di Giochi di Ruolo si fa coinvolgere emotivamente dall'ambientazione, ama il proprio personaggio come ama se stesso. Senza questo "amore" non c'è Gioco di Ruolo».[130] Adesso, immaginiamo di entrare nella stanza in cui si sta svolgendo, tra un gruppo di persone, un Gioco di Ruolo consistente, ad esempio, in una commissione di alti ufficiali dell'esercito che discutono dell'opportunità o meno di diffondere la notizia dell'avvenuto contatto con esseri alieni provenienti da una lontana galassia; ciascuno di loro interpreterà uno specifico personaggio che, ovviamente, non avrà nulla a che vedere con i ruoli "effettivi" che ognuno ha nella propria vita. Ci saranno generali di varie nazionalità, uomini e donne con funzioni governative, ci saranno i favorevoli, i contrari, gli sprovveduti e gli approfittatori, e non mancherà una delegazione degli extraterrestri "in persona". Se dovessimo entrare in questa stanza nel vivo di una discussione di questa sorta e fossimo ignari del fatto che costoro stanno interpretando dei ruoli (sebbene sarebbe più corretto affermare che, durante un Gioco di Ruolo, i giocatori *s'identificano* con i loro rispettivi personaggi), è probabile che penseremmo di essere usciti di senno (o che forse sono usciti di senno «loro»). Mancherebbe cioè la metacomunicazione circa il contesto entro cui interpretare i vari messaggi che le persone coinvolte si stanno scambiando, non avremmo in effetti molti elementi per individuare il codice "di accesso" per capire cosa sta realmente accadendo. E' come se avessimo a che fare con un'altra specie, è come se dovessimo interpretare il tipo di messaggi che i membri di quella specie si stanno scambiando senza avere alcuno strumento adeguato per farlo se non la propria esperienza in materia: ciò di cui avremmo bisogno, in casi del genere, è la capacità di comprendere la struttura contestuale definitoria del significato.

> *L'empatia di Lorenz per gli animali gli conferisce un vantaggio quasi sleale sugli altri zoologi. Egli è in grado di leggere molte cose, e certo lo fa, in un confronto (conscio o inconscio) tra ciò che vede fare all'animale e ciò che si prova a fare la stessa*

---

[130] L. Giuliano, *In principio era il Drago*, Proxima ed., 1991, pag. 11

cosa. (Molti psichiatri usano lo stesso trucco per scoprire i pensieri e i sentimenti dei loro pazienti).[131]

Ciò che avviene (in Lorenz) o ciò che dovrebbe avvenire (in noi che entriamo nella "stanza dei generali"), è un passaggio di tipi logici, da un livello a quello immediatamente superiore, da un'informazione cioè su un determinato evento alla informazione circa la classe degli eventi, oppure, salendo di un gradino, dall'informazione sulla classe degli eventi in questione all'informazione relativa alla classe di classi.

Un siffatto sistema mentale, con queste specifiche caratteristiche, è in grado di avere il "controllo" su di sé? E' cioè autonomo? Bateson si pone l'interrogativo proprio per cercare di capire quali siano le reali potenzialità possedute da una mente con le caratteristiche elencate sopra. Ma prima devo accennare ad un ulteriore criterio - il settimo - del processo mentale che non figura in *Mente e natura* bensì in *Dove gli angeli esitano*:

7) *Nel processo mentale l'informazione deve essere distribuita in modo non uniforme fra le parti interagenti.*

Questa asserzione così perentoria è l'esplicitazione sintetica di un ulteriore aspetto fondamentale di ogni processo che intendiamo definire "mentale", tuttavia, tale esplicitazione formale nulla aggiunge alle argomentazioni dello scienziato americano. E' questo infatti un criterio evinto dal lavoro di sistematizzazione che Mary Catherine Bateson fece delle idee del padre, un criterio cioè che lo scienziato non ha mai espresso chiaramente ma che era rimasto implicito.

Se pensiamo, ad esempio, all'insistenza dell'autore relativa all'impossibilità della cosiddetta "ereditarietà dei caratteri acquisiti" o all'esigenza che i processi di formazione delle immagini siano inconsci, appare immediatamente chiaro che il settimo criterio era sostanzialmente implicito nelle articolazioni degli argomenti a sostegno delle sue idee.

Per quanto riguarda il primo caso, l'ereditarietà lamarckiana, Bateson ribadisce costantemente le sue convinzione in merito a questa questione, cosicché non è possibile non individuarne elementi di approfondimento in tutti e tre i saggi che ho esaminato. L'impossibilità di una comunicazione di informazioni dirette dal fenotipo (cioè le caratteristiche "esterne", visibili, dell'organismo) verso il genotipo (che consiste di

---

[131] *M.N.*, pp. 190-191

quell'insieme di prescrizioni e ingiunzioni che determinano il fenotipo che viene ereditato nella successione delle generazioni) è dovuta ad una barriera, un confine invalicabile che non permette il flusso di informazioni se non in modo unidirezionale: dal gene al soma, dalla struttura arcaica e più profonda, dall'elemento della conservazione e dell'invarianza, alla struttura più superficiale ed evidente, all'aspetto della variabilità e dell'innovazione. Possiamo perdere i capelli a causa di uno stress emotivo molto intenso, ma non genereremo figli calvi per questo, nemmeno se lo "stesso" tipo di stress fosse inferto alle successive generazioni. E' dunque necessario che certe informazioni di una parte del sistema - come l'organismo vivente - non siano comunicate ad altre parti, è fondamentale che il gene "ignori" ciò che avviene "nel mondo esterno". La variabilità del fenotipo è condizione necessaria affinché l'organismo sia in grado di far fronte alle mutevoli condizioni ambientali o a casuali mutazioni geniche, ma per tal motivo, questa capacità di adattamento non può essere retroattiva: il DNA ('il gene egoista' di Dawkins) di un individuo biologico ha il ruolo di perpetuare se stesso, ha l'immanente compito di non mutare la sua struttura. Il gene è, sotto questo profilo, altamente conservativo. Ma ciò che è ancora più importante è che ogni cambiamento genetico, dovuto alle mutazioni di origine stocastica, sono irreversibili, cioè producono cambiamenti nel fenotipo (a volte latenti, *in fieri*, - per migliaia di generazioni - a volte manifeste immediatamente, fin dalla nascita o in un momento successivo, durante la fase di crescita). Il fenotipo, invece, grazie alla sua elasticità nell'affrontare anche improvvisi cambiamenti, potrà essere in grado di "adeguarsi" alla mutazione, provocando cambiamenti all'interno dell'organismo che incorporino il messaggio differenziale giunto dal DNA. Tale adeguamento, tuttavia, non sarà trasmesso alle successive generazioni, benché la capacità di adeguarsi ai cambiamenti sia d'origine genetica. Ciò che sostiene Bateson è che il codice genetico, il conservatorismo cromosomico, entra in gioco attraverso modificazioni in corrispondenza delle relazioni tra i geni per aumentare la flessibilità dell'organismo al livello del fenotipo aumentando, nel contempo, la propria stabilità, la propria integrità interiore. Se infatti da una parte ogni cambiamento genotipico ha, come costo, un irrigidimento di certe funzioni organiche o di determinati schemi comportamentali in quanto entrano sotto il "diretto controllo" del gene, dall'altra parte, ciò permette all'organismo di potersi dedicare ad altri problemi con maggiore flessibilità rispetto a prima. E' come per la formazione

dell'abitudine: se all'inizio, per imparare a guidare un'automobile, devo riflettere sui vari passaggi da effettuare per non commettere errori, questo mi impedisce, ad esempio, di conversare con chi mi sta accanto, o di accorgermi del fischio del vigile, e cose di questo genere. Tutta la mia concentrazione sarà rivolta alla giusta esecuzione della sequenza di azioni da compiere per raggiungere, da casa, il posto di lavoro. Ora, se io userò l'automobile solo saltuariamente, una o due volte al mese, la mia capacità di guidare difficilmente migliorerà o, se dovesse migliorare, lo sarà relativamente poco; se invece userò il mezzo tutti i giorni per andare al posto di lavoro e poi per tornare a casa, in un tempo relativamente breve la mia capacità di guidare sarà migliorata a tal punto da potermi consentire di svolgere altre attività *mentre* sto guidando (potrò ascoltare - con attenzione - le notizie alla radio, potrò guardarmi intorno cercando un'edicola di giornali, ecc.). Ciò avverrà per un processo di generazione di "abitudini", che consentono all'individuo di non pensare alle modalità di esecuzione di certe operazioni - come guidare bene un'automobile - così da poterne pensare altre che sono completamente nuove. E' questione di economia: se devo pensare, ogni volta, dove si trova il tasto della lettera Z o qualunque altro pulsante della tastiera su cui sto scrivendo, non posso certo pensare a *cosa* scrivere, non ne sarei in grado perché la mia coscienza è quasi interamente "occupata" ad individuare, di volta in volta, i tasti giusti, e mi rimarrebbe assai poco per concentrarmi sui concetti che desidero esprimere. Ciò non toglie, ovviamente, che tutti quegli effetti che sono dell'abitudine sono soggetti, reversibilmente, alla "dimenticanza". Se non uso più l'automobile, fra qualche anno dovrò riprendere lezioni di guida! I cambiamenti somatici (e quelli dovuti all'abitudine) hanno la caratteristica della reversibilità: nella vita può accadere che certe esperienze possano, ad un certo punto, non essere più utili, e nasce allora l'esigenza di "far spazio" alle nuove situazioni che ci si presentano davanti; dimenticare certe cose allora diventa utile - economico - per imparare a ricordarne altre.

Analogamente, circa l'inconsapevolezza del processo che forma le immagini che vediamo, Bateson insiste più volte sul vantaggio che siano solo i prodotti della percezione ad essere consci rispetto ai processi che li producono, perché, in questo

modo «siamo liberi di credere a ciò che ci dicono i nostri sensi. Potrebbe essere scomodo dubitare continuamente della validità dei messaggi mandati dai nostri sensi».[132] Ciò vuol dire che il controllo relativo alla costruzione delle immagini è praticamente nullo. I presupposti, le regole astratte attraverso cui "traduciamo" il mondo "esterno" (parallasse, prospettiva ecc.), non possono essere "evidenziate", non possiamo "vederli", sono inaccessibili alla coscienza. Scrive Bateson in *Mente e natura*:

> *Quando qualcuno mi pesta un piede, ciò che sperimento non è il suo pestarmi il piede, ma l'*immagine *che io mi faccio del suo pestarmi il piede, ricostruita sulla base di segnali neurali che raggiungono il mio cervello in un momento successivo al contatto del suo piede col mio. L'esperienza del mondo esterno è sempre mediata da specifici organi di senso e da specifici canali neurali. In questa misura, gli oggetti sono mie creazioni e l'esperienza che ho di essi è soggettiva, non oggettiva.*[133]

C'è uno iato tra ciò che ho di fronte e ciò che vedo, iato sotto il profilo temporale, in quanto le immagini raggiungono *prima* la retina degli occhi, *poi* sono trasformate in scariche elettriche e in sostanze chimiche per poter percorrere le cellule neuronali attraverso l'interazione tra assone dendriti e sinapsi, *successivamente* sono tradotte in modo da essere riconoscibili, *infine* mi sono restituite sotto forma di immagini perché io possa operare con esse "come se fossero vere". La successione temporale mostra che tutte le immagini sono sempre ricostruzioni retrospettive di percezioni già avvenute, sia pure un decimo di secondo prima. Le modalità con cui costruisco le immagini sono "sconosciute" alla coscienza, sono mantenute in una sorta di segreto sepolto nella profondità della nostra mente, uno scrigno chiuso e inaccessibile che è opportuno non aprire perché, sostiene Bateson, «Se avessimo una consapevolezza continua dei processi con cui formiamo le immagini, queste cesserebbero di essere credibili».[134]

---

[132] *M.N.*, pag. 58

[133] Ibid., pag. 49

[134] *D.A.E.*, pag. 149

Norbert Wiener, nella sua *Introduzione alla cibernetica*, nel capitolo relativo alla "Comunicazione e segretezza nel mondo moderno", ribadisce che:

> *Un organismo vivente quale è l'uomo è immerso in un mondo che egli percepisce con i suoi organi sensori. Questa informazione si coordina attraverso il suo cervello e il suo sistema nervoso finché, dopo un processo appropriato di immagazzinamento, di collazione e di selezione, emerge attraverso gli organi esecutori, che sono generalmente i muscoli. Questi, a loro volta, agiscono sul mondo esterno, e reagiscono anche sul sistema nervoso attraverso gli organi recettori, come gli organi terminali cinestetici, cosicché le informazioni ricevute dagli organi cinestetici si combinano con la quantità già accumulata di informazione per influenzare l'azione futura.*
>
> *L'informazione è dunque un termine per indicare il contenuto di ciò che è scambiato con il mondo esterno non appena noi ci adattiamo ad esso e ad esso facciamo sentire il nostro adattamento.*[135]

Abbiamo bisogno, secondo Bateson, di avere *fede* nella percezione, perché dubitare continuamente dei nostri sensi ha un pessimo valore adattativo; sapere che sono io a costruire le immagini della percezione può essere un bene, conoscere come le costruisco potrebbe essere tossico.

Dunque emerge chiaramente la necessità che l'informazione proceda con modalità ineguali, non uniformi, che vi siano parti che non possano comunicare se non unidirezionalmente o che certe informazioni raggiungano certe parti in tempi più lunghi - molto più lunghi - di altre parti, che esistano, in sostanza, dei confini interni al sistema che rendano certe sue componenti "ignoranti" su ciò che succede in altre parti del sistema. In questa non-comunicazione, in questa sorta di segretezza, consiste il settimo criterio del processo mentale.

---

[135] N. Wiener, op. cit., pag. 141

> Figlia. *A pensarci bene, la riproduzione sessuata e la morte sono tutte e due invenzioni piuttosto eleganti. Il mito secondo cui la morte è nata dall'aver mangiato il frutto dell'albero della conoscenza, se lo si vede alla luce del problema della conservazione e dell'accumulo dell'informazione, contiene una sua verità. In fin dei conti, è necessario anche un modo per eliminarne un pò, di informazione. E in questa prospettiva ha un senso anche la versione popolare del mito, che vede un legame tra l'avvento della morte e la sessualità.*
>
> Padre. *Non la sessualità: l'autocoscienza. Dopo aver mangiato la mela, ricorda, Adamo ed Eva diventarono* consapevoli *della loro nudità.*[136]

A proposito della domanda posta poche pagine sopra relativa a quale tipo di autocontrollo sia capace una mente rispondente ai sette criteri batesoniani, l'autore ci ricorda che «l'autonomia [...] risulta dalla natura ricorsiva del sistema»[137], intendendo con ciò il fatto che l'informazione che circola all'interno del sistema, è *sul* il sistema stesso, relativa cioè al suo comportamento nel suo complesso. In questo senso il sistema è sostanzialmente autocorrettivo, è cioè in grado di mantenersi stabile nel tempo attraverso modificazioni al suo interno. La rottura dei circuiti, la disarticolazione delle parti, porta alla morte del sistema, porta cioè alla distruzione della sua autonomia rimanendo "vittima" del processo di degradazione entropica, ma ad un livello di tipo logico superiore, la morte di un sistema può essere la condizione necessaria per la sopravvivenza di un sistema più grande.

Giungiamo così al punto iniziale di questo capitolo, quello relativo all'importante distinzione tra analogia e omologia, tra funzioni parallele e genesi di struttura.

Ho già accennato che nel penultimo capitolo di *Dove gli angeli esitano*, Mary Catherine Bateson, descrive il metodo abduttivo usato dal padre come fonte metodologica di notevole portata intellettuale; l'analogia tra il processo dell'evoluzione e il processo del

---

[136] *D.A.E.*, pag. 156

[137] *M.N.*, pag. 171

pensiero è in grado di suscitare nuovi interrogativi ed aprire diverse prospettive. Tuttavia, si è già rilevato che, immediatamente dopo, l'antropologa americana ci rammenta che tale equazione fra le due forme di processo è, in realtà, una omologia: «una somiglianza formale che suggerisce una relazione, come quella che c'è fra la mano di un uomo e l'ala di un pipistrello».[138] Ma abbiamo anche visto che, un conto è mettere a confronto le ali di un pipistrello con quelle di una farfalla, altra cosa è porre a confronto le ali del pipistrello con le zampe anteriori di una rana: nel primo caso abbiamo a che fare con una analogia funzionale, nel secondo caso con una omologia strutturale. Uccelli e insetti usano, come mezzo di locomozione per spostarsi da un luogo all'altro, lo "stesso" strumento - le ali - sebbene le parti che le compongono siano del tutto differenti, mentre uomo e pipistrello usano gli "stessi pezzi" - poniamo, per esempio, gli arti superiori - per svolgere funzioni completamente diverse: il pipistrello per volare, l'uomo per costruire giocattoli o centrali nucleari.

Come è resa possibile una "conciliazione" dei due termini così come viene proposta nell'argomentazione di Mary Catherine Bateson? L'abduzione propone una analogia oppure una omologia tra l'evoluzione e il pensiero?

Inizialmente ho affermato che nelle parole dell'antropologa appariva una contraddizione - una dissonanza - che occorreva analizzare in profondità; ripropongo la proposizione in questione così da rendere più facile il riscontro e l'interpretazione che intendo fornire:

> [l'abduzione] *costituiva per lui un metodo intellettuale fondamentale, la ricerca della comprensione mediante l'analogia, esemplificata nella sua analisi del processo dell'evoluzione come analogo al processo del pensiero. La sua intenzione, naturalmente, era di affermare non l'identità, ma una somiglianza significativa, tale da consentire ulteriori inferenze. La sua equazione fra pensiero ed evoluzione è in realtà l'asserzione di una* omologia.

Sotto il profilo formale, l'analogia tra il processo del pensiero e il processo evolutivo è, così come ci è stato descritto da Bateson, piuttosto evidente; il rapporto di somiglianza che intercorre tra gli elementi costitutivi dei due processi è tale che, inferire mentalmente

---

[138] *D.A.E.*, pag. 288

un certo grado di somiglianza tra i due processi stessi, è possibile e proficuo. Tali elementi costitutivi consistono in alcuni punti essenziali.

«Il parallelismo tra evoluzione biologica e mente viene istituito [...] postulando il carattere stocastico del pensiero»[139]. Bateson sottolinea più volte che è solo attraverso la componente casuale che il cosiddetto pensiero creativo può aver luogo e, del resto, nell'ambiente scientifico il concetto di evoluzione è ormai indissolubilmente legato all'elemento stocastico della mutazione genica. Ciò che rende l'analogia batesoniana interessante però è soprattutto la sua proposta di considerare anche il processo mentale come suddiviso in termini binari. Da una parte avremo infatti a che fare con un elemento di carattere conservativo (come il genoma di una popolazione), mentre dall'altra parte ci troveremo di fronte all'elemento innovativo, all'interazione cioè con il mondo esterno e ai relativi meccanismi che conducono all'adattamento.

Nel primo caso, l'elemento conservativo è tutto interno all'individuo, è un processo di elaborazione dei dati che si svolge con modalità totalmente endogene; un processo intracranico che ha il ruolo di mantenere l'integrità del sistema mentale attraverso la "prova di coerenza". Ogni idea nuova deve affrontare questa dura prova, la quale consiste nell'individuare quel certo grado di coerenza o conformità con le idee già possedute. Ovviamente non si parla di una logica aprioristica a cui tutte le menti devono conformarsi, una sorta di logica *super partes*, ma una logica e coerenza interiore, prettamente personale e che può essere, pertanto, estremamente rigorosa come largamente fantastica. Ciò che è importante è che la nuova idea sia *conforme* per certi aspetti al già conosciuto ed è qui che il processo selettivo (inconscio) entra in funzione come filtro, assicurando una certa conformità tra il vecchio e il nuovo.

> *Nel processo intracranico del pensiero vi è un filtro simile che, come l'epigenesi entro l'organismo individuale, esige la conformità e la ottiene tramite un processo più o meno somigliante alla logica (cioè somigliante all'individuazione dell'appropriata tautologia per creare teoremi). Nel processo del*

---

[139] *M.N.*, pag. 243

> *pensiero il* rigore *è l'analogo di quello che nell'evoluzione è la* coerenza interna.[140]

Inoltre, al pari del processo evolutivo in cui troviamo, come fonte di novità genetica - insieme alla mutazione - anche la ricombinazione dei geni (dovuta all'anfimissi, cioè all'unione dei gameti paterni e materni nel processo di riproduzione sessuale), nel processo del pensiero lo sviluppo di nuove idee emerge soprattutto dal rimescolamento e dalla ricombinazione di idee preesistenti, che già si possedevano.

> *Insomma il sistema stocastico intracranico del pensiero o dell'apprendimento ha una forte somiglianza con la componente dell'evoluzione in cui i cambiamenti genetici casuali sono selezionati dall'epigenesi.*[141]

In tutti questi casi in cui si parla di processo intracranico del pensiero, la componente casuale sarà sempre di carattere discreto, digitale, avrà cioè sempre a che fare con soglie di gradienti del tipo "sì/no", "tutto/niente", "zero/uno". Avremo a che fare con la struttura di riferimento creata nel tempo attraverso i vari processi di calibrazione. Tuttavia, è bene ribadire che l'elemento casuale è sì condizione necessaria per dare accesso alla novità, ma non sufficiente: Bateson ci rammenta la necessità di una sorta di comparatore esterno «che nell'evoluzione prende il nome di "selezione naturale" e nel pensiero quello di "preferenza" o "rinforzo"».[142]

Un secondo elemento di somiglianza non sta più soltanto all'interno del cervello dell'individuo (il processo intracranico del pensiero) ma nella sua interazione con il mondo "esterno" che circonda l'organismo. Anche in questo caso, rileva l'autore, «vi troviamo l'analogo del processo evolutivo in cui l'esperienza, imponendo cambiamenti di abitudini e del soma, crea quella relazione tra creatura e ambiente che chiamiamo *adattamento*».[143]

Ogni nostra operazione esistenziale deve fare i conti con il fenomeno relazionale consistente nel rapporto tra noi e "il resto del mondo". Procediamo costantemente per prove ed errori in cui il nuovo - i tentativi esperenziali che costituiscono l'elemento di

---

[140] Ibid., pag. 244

[141] Ibid., pp. 244-245

[142] Ibid. pag. 233

[143] Ibid., pag. 245

valutazione dell'azione come "giusta" o "sbagliata" - ha sempre immanenti elementi di casualità. Ed anche in questo caso siamo di fronte a qualcosa come la selezione naturale, che limita, o facilita, ciò che può essere oggetto di apprendimento. Inoltre, considerando il processo del pensiero in termini cibernetici, così come lo ha delineato Bateson, «ciò che può essere appreso in un dato istante è limitato o facilitato da ciò che è stato appreso in precedenza»[144]. Dunque il ruolo del tempo diventa una delle caratteristiche principali e peculiari del mondo del vivente, il mondo degli organismi biologici, dell'ecologia, della Creatura junghiana.

Tali limiti, a questo livello, sono dunque "controllati" dall'esperienza, dal proprio vissuto personale che informa i nostri comportamenti presenti, i quali informano i nostri comportamenti successivi - quelli futuri - e così via. Non è superfluo ricordare una delle linee guida del pensiero dello scienziato americano, quella secondo cui noi pensiamo in termini di storie, dove *noi* significa anemone di mare, un bosco di faggi, uno stagno, un uomo o un embrione in via di sviluppo. La nostra storia passata, la nostra infanzia, l'adolescenza, la fase adulta, sono ciò che sottostanno, attimo per attimo, ad ogni nostro processo percettivo; le nostre finalità diventano la base con cui giudicare (e dunque giustificare) le nostre versioni del mondo che ci sta intorno, diventano uno degli elementi fondamentali per costruire le nostre conoscenze per mezzo dell'apprendimento. Tuttavia, come per il cambiamento somatico, è possibile scendere sempre più in profondità, fino ad arrivare a quelle limitazioni che non sono più "controllate" dall'esperienza personale ma imposte dalla costituzione genetica, dalla storia interna. E' possibile apprendere ad apprendere, cioè la capacità di modificare la capacità di apprendimento ma ad un certo punto si raggiunge il limite ultimo ed invalicabile che è il codice genetico. *La pianificazione sociale e il concetto di deutero-apprendimento* e *Le categorie logiche dell'apprendimento e della comunicazione* sono i titoli dei due capitoli di *Verso un'ecologia della mente* che Bateson dedica proprio a questo tipo di apprendimento.

Si entra qui in un nuovo contesto, quello relativo alla relazione tra la struttura, che impone i limiti entro cui, tra un'infinità di fatti potenziali, certi fatti assumono un ruolo significativo per l'organismo, e il processo entro cui i fatti hanno luogo; siamo di fronte nuovamente a un sistema autocorrettivo in grado di mantenersi stabile nel tempo. La

---

[144] Ivi

relazione tra la struttura e il processo è una relazione che sottende una relazione più profonda, quella tra analogico e digitale, cioè tra sistemi che variano in modo continuo e monotòno e i sistemi che hanno il carattere del tutto o niente. E' questo un sistema circolare di parti interagenti (si pensi al quarto criterio del processo mentale: «Il processo mentale richiede catene di determinazioni circolari o più complesse») che consiste proprio in questa relazione tra ciò che fissa dei confini - la struttura, secondo Bateson - e ciò che sta in mezzo a questi confini, nello iato creato dalla struttura - cioè il processo.

Se metto un dito sopra una fiamma, i miei recettori, cioè le cellule sensibili degli organi sensoriali, comunicheranno, per mezzo di canali neurali, al mio cervello il pericolo imminente. Tale pericolo verrà trasmesso solo e soltanto nel momento in cui le cellule in questione "percepiranno" una differenza tra la temperatura interna e la temperatura esterna, e questo avverrà non appena sarà varcata la soglia di sensibilità al calore. Prima di quel momento, prima cioè che la soglia venga superata, le cellule sensibili sono del tutto ignare di ciò che sta accadendo al dito: finché il calore è al di sotto della soglia, queste cellule sono "inattive", prive di controllo sul mio comportamento.

Da una parte abbiamo allora una struttura, una cornice che definisce i limiti entro cui un sistema è "libero" di muoversi, uno spazio che non è "controllato" dalle soglie: siamo nel mondo del digitale, del tutto o niente, il mondo della percezione (che agisce solo sulle differenze), il mondo intracranico dei contatti sinaptici (l'impulso o c'è o non c'è), il mondo del genoma (non esistono "mezze" mutazioni) e così via. Dall'altra parte, abbiamo il mondo del processo, quello relativo all'apprendimento per gradi successivi, alla calibrazione di certe capacità acquisite nel tempo. Ciò comporta una costante interazione tra i due aspetti, un continuo rimando di uno all'altro. Il processo che porta all'abitudine muta i confini della struttura allargandoli. Nell'esempio della fiamma sul dito, io potrei essere in grado di "controllare" la sensibilità al dolore ignorando il segnale di pericolo trasmesso dagli organi recettivi del dolore, alzando, in questo modo, la soglia di sopportazione. Tale soglia può fungere da ulteriore punto di partenza per ulteriori formazioni di abitudini comportamentali. Se due individui umani, poniamo un artista e uno scienziato, osservassero insieme un panorama, molto probabilmente la descrizione che ne fornirebbero sarebbe, sotto molti aspetti, diversa: il panorama non sarebbe "lo stesso" per entrambi. La loro storia personale (oltre che i loro geni) ha creato, ad ognuno di loro,

strutture contestuali con le quali il mondo viene costruito al livello neuronale e restituito loro sotto forma di immagine visiva. Queste strutture saranno giocoforza differenti tra di loro, se non altro per l'attività che rispettivamente svolgono. Tuttavia, se lo scienziato imparasse a dipingere e l'artista si interessasse un po' di storia naturale, probabilmente, nel tempo, i due individui sarebbero in grado di percepire il panorama con modalità completamente diverse rispetto a quelle precedenti. In questo senso, il loro reciproco processo d'apprendimento di altri contesti entro cui definire, ad esempio, un panorama, avrà modificato la struttura personale che creava determinati confini, avrà modificato le soglie di percettibilità che sono legate, oltre che alla propria storia personale, anche alle proprie finalità coscienti. Avranno allargato le proprie frontiere. Quest'ultime potranno essere la base per ulteriori processi di apprendimento e di cambiamento. Tuttavia, non è mai assolutamente certo che i cambiamenti abbiano in sé un valore di sopravvivenza maggiore rispetto allo stato precedente al cambiamento:

> *In linea di principio, né il cambiamento genetico casuale accompagnato dalla selezione naturale né, per quanto riguarda il pensiero, i processi casuali di tentativi ed errori accompagnati dal rinforzo selettivo agiranno necessariamente per il bene della specie o dell'individuo.*[145]

Dunque si sono resi evidenti quegli elementi costitutivi dei due processi (l'evoluzione e il pensiero) e soprattutto i loro stretti rapporti di somiglianza. Quest'ultimi sono tali da fornire elementi d'inferenza circa un certo grado di somiglianza anche tra i due stessi processi .

E l'omologia? Se questa consiste per lo più in una corrispondenza relativa all'origine e allo sviluppo nel tempo, cosa condividono, sotto questo profilo, il processo del pensiero e il processo dell'evoluzione?

In che senso la figlia dello scienziato americano Mary Catherine Bateson considera i due processi omologhi come omologhi sono le ali di un pipistrello e le mani di un uomo?

In precedenza abbiamo visto che in biologia, col termine "omologia" si vogliono indicare tutte quelle somiglianze tra due specie che possono essere spiegate con la loro comune origine da una specie ancestrale che era in possesso di quei caratteri da cui dipendono

---

[145] *M.N.*, pag. 231

le somiglianze attuali. A differenza delle somiglianze tra le ali di una farfalla e quelle di una rondine, che consistono in una somiglianza formale e funzionale (sono entrambe "ali" e entrambe "servono" per volare), le somiglianze omologhe, quelle cioè d'origine filogenetica, sono di tipo essenzialmente strutturale, provengono cioè da una struttura originaria comune.

Il processo evolutivo, l'abbiamo visto, risponde a quelle caratteristiche formali definite all'interno di una costruzione tautologica in cui interagiscono la descrizione e la spiegazione dei criteri del processo mentale. Ma abbiamo altresì rilevato che le stesse caratteristiche sono soddisfatte anche dal processo del pensiero. Sotto questo profilo, sarebbe riduttivo considerare il processo del pensiero solo come analogo al processo dell'evoluzione. C'è qualcosa di più di una semplice similitudine formale tra i due processi. L'omologia consiste infatti nella loro intima struttura, nei loro reciproci insiemi corrispondenti di relazioni fra parti corrispondenti, consiste nella condivisione, da parte di entrambi i processi, di una comune genesi di struttura, che corrisponde ai summenzionati criteri definitori di ciò che Bateson chiama *mente.* Sia l'evoluzione, sia il pensiero, sono aggregati di parti interagenti - cioè sistemi - attivati dalla differenza, la quale non è tuttavia fonte di energia che invece è interna al sistema. Sono composte da catene di determinazioni circolari in cui il ruolo del tempo è uno dei fondamenti della loro distinzione rispetto al mondo pleromatico in cui Jung inserisce l'indistinzione assoluta, e Bateson le forze, gli urti e le palle da biliardo. In questo contesto gli eventi del passato sono tesaurizzati, gerarchizzati in modo tale che le informazioni siano distribuite in modo non uniforme tra le parti componenti che interagiscono tra di loro.

Scrive Bateson in *Mente e natura*:

> *La cosiddetta omologia seriale ha in comune con l'omologia filogenetica il fatto generale che, nel complesso,* le somiglianze precedono le differenze [...] *la somiglianza è* più antica *(sia nella filogenesi sia nell'ontogenesi) della differenza. Per alcuni biologi questa suonerà come una verità lapalissiana* [ma] *la nostra verità lapalissiana è in effetti una prova a sostegno dell'ipotesi che gli organismi devono veramente essere messi in*

> *relazione tra loro come punti o posizioni su un albero ramificato.*[146]

Vi è una sorta di massimo comun denominatore che lega insieme il processo evolutivo e il processo del pensiero: le variabili che più lentamente si modificano, sono quelle che rimangono indietro e potrebbero diventare il nucleo di una omologia. Sotto questo profilo sono le caratteristiche più stabili a fungere da segno evidenziale per inferire l'esistenza di una comune origine, di una comune genesi strutturale. Evoluzione e pensiero sono, in questo senso, omologhi.

La contraddizione della citazione di Mary Catherine Bateson è, in effetti, una contraddizione apparente, è invece il tentativo di spiegare, a più livelli, quali fossero gli intenti dello scienziato americano, quali fossero le linee guida del suo pensiero, armonizzando molteplici punti di vista, diversi approcci a medesimi problemi, domande da riformulare in contesti di più ampia veduta intellettuale. Ritorna prepotentemente l'idea che l'abduzione possa essere uno strumento di vasta portata epistemologica, uno strumento concettuale in grado di offrire il mezzo per impostare certi problemi alla luce di quanto si conosce circa i processi che il mondo creaturale sottende.

> *Fu per lui cruciale, dopo avere per anni sottolineato l'importanza fondamentale dell'abduzione per la scienza, cominciare a considerarla come un ponte verso la religione e un modo per impostare il problema di come la religione (e il gioco) possano avere un loro ordine di verità.*[147]

Questo è ciò che ci racconta la figlia dell'autore in *Dove gli angeli esitano* e, a ben guardare, lo stesso Bateson esplicita piuttosto chiaramente tale punto di vista:

> *La strada che porta alla spiegazione passa prima per l'abduzione e da qui va alla proiezione dei fenomeni sulla tautologia. Altrove* [in *Mente e natura* soprattutto] *ho sostenuto che la mente individuale e l'evoluzione filogenetica sono un'utile coppia abduttiva, sono l'una rispetto all'altra casi soggetti a regole tautologiche simili. Se si vuole spiegare un fenomeno*

---

[146] Ibid., pag. 224

[147] *D.A.E.*, pag. 288

psicologico, si consideri l'evoluzione biologica; se si vuole spiegare un fenomeno dell'evoluzione, si cerchi un'analogia psicologica formale e si consideri la propria esperienza su che cosa significhi avere, o essere, una mente. In fin dei conti l'Epistemologia, la struttura che connette, è una, e non molteplice.[148]

Certo, dice Bateson, il mondo del processo mentale è senza dubbio molto più grande di noi comuni mortali, ma tuttavia abbiamo il dovere di tentare di capirne il funzionamento per uscire fuori dalla trappola cartesiana del dualismo mente/corpo. Questo tentativo passa anche per l'abduzione.

Raccogliamo informazioni sui particolari, mettiamo insieme queste informazioni per costruirne immagini o configurazioni, le riassumiamo in enunciati di struttura. Poi confrontiamo le nostre configurazioni e mostriamo come sia possibile classificarle secondo le stesse regole o regole correlate fra loro. E' quest'ultimo passo, per il quale uso il termine abduzione*, che costituisce la colla che tiene insieme tutta la scienza (e tutta la religione?).*[149]

Dunque, la stessa abduzione è una forma di ragionamento che *costruisce* ciò che intende studiare instaurando dei confronti. Se «raccogliamo informazioni sui particolari», questi particolari saranno comunque "estratti" da un numero infinito di altri particolari che rimarranno immanenti, non espliciti; l'abduzione consiste appunto nella creazione di una struttura contestuale che ci fornirà dei confini, una cornice di riferimento entro cui certi fatti assumeranno significato.

La possibilità stessa dell'abduzione ha un che di misterioso, e il fenomeno è enormemente più diffuso di quanto il lettore possa sulle prime aver supposto.

La metafora, il sogno, la parabola, l'allegoria, tutta l'arte, tutta la scienza, tutta la religione, tutta la poesia, il totemismo, l'organizzazione dei fatti nell'anatomia comparata: tutti questi sono

---

[148] Ibid., pag. 140

[149] Ibid., pag. 262

esempi o aggregati di esempi di abduzione, entro la sfera mentale dell'uomo [...] *qualunque pensiero sarebbe del tutto impossibile in un universo in cui non ci si potesse attendere l'abduzione.*[150]

DUE SCATOLE

[150] *M.N.*, pag. 192

Uno degli elementi principali che caratterizzano il pensiero di Bateson consiste nella formulazione della distinzione tra il mondo delle cose viventi e il mondo delle cose non viventi. Tale distinzione è il pilastro su cui l'autore basa tutta la sua tesi sul processo mentale, il mondo cioè delle relazioni e dello scambio di informazioni all'interno di un sistema cibernetico, dotato di energia propria e in grado di apprendere dall'esperienza passata, dunque capace di autoregolarsi. Il mondo del non vivente è invece quello dei movimenti orbitali dei pianeti, del grave che cade, degli urti tra le particelle subatomiche o tra palle di biliardo, il mondo in cui un sasso è mosso in virtù di una forza che proviene dall'esterno e in cui, una volta cessato l'impeto ricevuto dal lancio, il sasso precipiterà nuovamente a terra spinto, questa volta, da un'altra forza, quella di gravità, che tratterrà la pietra nel punto in cui sarà caduta. In questo mondo, essere un sasso o un granello di sabbia non cambia granché per il granello di sabbia o per il sasso. Entrambi non posseggono un'energia interna che gli consenta di reagire alle condizioni esterne, essi non conoscono neppure quali siano queste "condizioni esterne"; non ricevono informazioni alle quali reagire di conseguenza, non ricevono cioè notizie di differenze come invece avviene nel mondo degli organismi viventi.

> *Il sasso è influenzato da "forze" e da "urti", ma non da differenze.* [...] *Esso non usa e non contiene informazioni.*
> *Non è neppure un* esso*, se non in quanto io lo distinguo dal resto della materia inanimata.*[151]

---

[151] *D.A.E.*, pag. 35

Vi è dunque uno iato incolmabile tra questi due mondi, l'uno inanimato e privo di differenziazioni (se non in quanto siamo noi esseri viventi a porle), l'altro animato da una pluralità di organismi viventi che altro non possono fare se non porre distinzioni, così da poter percepire certi fenomeni e operare con e su di essi.

Bateson individua le basi di una netta separazione tra i due mondi, il corpo da una parte, e la mente dall'altra parte, nella scienza meccanicistica del Seicento, ravvisando in Cartesio uno dei massimi esponenti di una simile concezione epistemologica. E' importante, tuttavia, tenere ben distinti i due punti di vista, quello cioè cartesiano (che ha informato tutta la scienza successiva) e quello batesoniano che, seppur con grande difficoltà, si sta oggi diffondendo anche negli ambienti scientifici. Il primo separa, il secondo distingue.

Nel primo caso infatti, Cartesio formulò l'esistenza di una vera e propria dicotomia, l'esistenza cioè di due separati princìpi esplicativi: la *res extensa*, cioè la "materia", e la *res cogitans*, cioè la "mente". Secondo Bateson, in seguito a questo dualismo, la mente divenne qualcosa di affatto difficile da spiegare e, per questo, venne eliminata dalle spiegazioni scientifiche e relegata al soprannaturale. Invocare la mente per spiegare i fenomeni significava entrare nella schiera dei vitalisti, i quali si riferivano alle "forze vitali" come a un principio esplicativo rinforzando, questo fu il dramma, l'oltranzismo meccanicistico.

Due concezioni contrapposte e inconciliabili tra loro hanno da allora avuto i loro rispettivi seguaci: da una parte si invoca la quantificazione di tutti i fenomeni, compresi quelli biologici - e Bateson, in questo caso, è perentorio: «La quantità non determina la struttura», sebbene, continua l'autore, quando cominciamo a mettere a confronto un rapporto tra due quantità già stiamo sulla strada di una costruzione di una struttura formale[152]. Dall'altra parte, troviamo gli antimaterialisti, gli spiritualisti, coloro che invocano misteriosi poteri della mente sulla materia: telecinesi, telepatia e cose di questo tipo.

Nel secondo caso, la distinzione proposta da Bateson, è una distinzione efficace ai fini esplicativi di entrambi i mondi. Certamente egli ha dedicato l'intera sua esistenza allo studio del vivente ma, l'esplicitazione delle differenze che ha posto con il mondo delle

---

[152] Cfr. *M.N.*, pag. 77

forze e degli urti, nonché l'esigenza da lui più volta ribadita di utilizzare un linguaggio nuovo che non derivi dai concetti relativi alle scienze fisiche e chimiche, mettono in grado il lettore di leggere "tra le righe", di individuare certi concetti e argomentazioni che pongono il mondo non vitale sotto una nuova luce, aprendo, anche per esso, nuove prospettive.

> *Definisco dunque l'Epistemologia come la scienza che studia il processo del conoscere, l'interazione tra la capacità di rispondere alle differenze da una parte e, dall'altra, il mondo materiale in cui queste differenze in qualche modo hanno origine. Abbiamo quindi a che fare con un'*interfaccia *tra Pleroma e Creatura.*[153]

Torna utile ricordare in che senso Bateson usa i termini "Pleroma" e "Creatura". Sappiamo che il concetto di Pleroma è un concetto che deriva dallo gnosticismo "dotto" sviluppato soprattutto nel II secolo d.C. intorno a uomini come Basilide, Valentino, Marcione. E' un termine greco col quale si vuole designare la perfezione del divino, la sua "pienezza" infinita che include in sé tutte le sue emanazioni. Uno degli aspetti peculiari dello gnosticismo consiste tuttavia in un esasperata insistenza sul dualismo di spirito e materia, sul dualismo di anima e corpo. Il Pleroma è l'emanazione di Dio, Eone perfetto da cui poi procedono i diversi eoni inferiori che, tutti insieme, formano il Pleroma stesso. Il mondo materiale deriva anch'esso dal Pleroma, ma per una sorta di processo degenerativo; l'uomo è anch'egli perduto nella materia, prigioniero del corpo, ma la sua anima contiene una scintilla della luce divina che gli rende possibile percorrere la strada della salvezza. Questi concetti sono stati in parte ripresi nei primi anni di questo secolo dallo psicologo svizzero C. G. Jung, e sono apparsi in un opuscolo pubblicato privatamente nel 1916 dal titolo *Septem Sermones ad Mortuos*. Jung volle sperimentare una modalità di linguaggio in grado di esprimere idee e concetti che stava maturando in quel periodo. Nella sua autobiografia, *Ricordi, sogni, riflessioni*, lo psicologo ci racconta la sua esperienza con "il mondo dell'aldilà", cioè con la vita dopo la morte.

> *Quando scrissi i* Septem Sermones ad Mortuos*, ancora una volta furono i morti a rivolgermi una domanda cruciale. Erano - così dissero -*

---

[153] *D.A.E.*, pag. 39

«di ritorno da Gerusalemme, dove non avevano trovato ciò che cercavano». Questo fatto allora mi sorprese profondamente, poiché secondo l'opinione tradizionale sono proprio i morti che posseggono una vasta conoscenza. La gente ha l'idea che i morti conoscano molto più di noi, perché la dottrina cristiana insegna che nell'aldilà noi «vedremo faccia a faccia». Apparentemente, comunque, le anime dei morti «conoscono» solo ciò che conoscevano al momento della morte, e nulla di più. Di qui il loro tentativo di penetrare nel mondo allo scopo di farsi partecipi della conoscenza dei vivi. [...] *A me pare che essi dipendano dai vivi - e cioè da coloro che sono sopravvissuti e vivono in un mondo in mutamento - per ottenere una risposta alle loro domande: come se l'onniscienza, o l'«onnicoscienza», non fosse a loro disposizione, ma potesse fluire solo nell'anima incarnata di un vivo. Lo spirito dei vivi sembra perciò che abbia almeno un vantaggio sullo spirito dei morti, e cioè la capacità di acquisire conoscenze chiare e decisive. Secondo me, il mondo tridimensionale nel tempo e nello spazio appare come un sistema di coordinate: ciò che qui è distinto in ordinate e ascisse può apparire «là», nell'assenza di spazio e di tempo, come un'immagine originaria con molti aspetti, forse come una nube diffusa di conoscenza intorno a un archetipo. Ma un sistema di coordinate è necessario per rendere possibile la distinzione di contenuti precisi. Ogni operazione del genere ci sembra impensabile in una condizione di diffusa onniscienza, o, come sarebbe il caso, di coscienza priva di soggettività, senza confini spazio-temporali. La conoscenza, come la generazione, presuppone una opposizione, un qui e là, un sopra e sotto, un prima e dopo.*[154]

Bateson, nell'introduzione di *Dove gli angeli esitano*, riconosce alla psicoterapeuta junghiana Jane Wheelwright il merito di avergli fatto conoscere, intorno agli anni Sessanta, l'opuscolo a cui ho fatto riferimento prima, S*eptem Sermones ad Mortuos*. Lo scienziato riuscì così ad integrare le sue idee intorno alla distinzione che Jung proponeva

---

[154] C. G. Jung, *Ricordi, sogni, riflessioni di C. G. Jung*, Rizzoli, 1994, pp. 363-364

tra il mondo dei morti e il mondo dei vivi. L'onniscienza di cui parla lo psicologo svizzero vuole significare che, ove manchi la possibilità di porre delle differenze, non è possibile conoscere alcunché. Le coordinate cartesiane a cui egli fa riferimento sono soprattutto una metafora per denotare l'assoluto bisogno di instaurare dei confini, di creare strutture conoscitive per mezzo della distinzione tra le cose: un qui-e-là, un sopra-e-sotto, un prima-e-dopo (i trattini stanno a significare l'indissolubile relazione tra i due termini delle opposizioni). I morti non possono "conoscere" proprio in virtù della loro natura indistinta, proprio in virtù della loro onnicomprensività: chi sta dappertutto, non sta in nessun luogo. Questo è il Pleroma di Jung, e nel suo *Sette sermoni ai morti* egli scrive:

> *Il pleroma ha tutto, distinzione e indistinzione.*[155]

E, poco dopo:

> *L'uomo distingue perché la sua natura è distinzione. Perciò egli distingue anche le qualità del pleroma che non esistono. Le distingue fuori della sua natura. Quindi l'uomo deve parlare delle qualità del pleroma che non esistono.*[156]

A questo punto, è interessante evidenziare quali siano i precipui aspetti che Bateson ritiene essenziali per il fondamento di una epistemologia così come egli l'ha tratteggiata in tutta la sua opera.

> *Ritengo che i primi passi epistemologici di Cartesio, la separazione tra "mente" e "materia" e il* cogito*, abbia posto premesse deleterie, forse addirittura letali per l'Epistemologia, mentre* [e questo è il punto] *trovo molto più valido come primo passo il* collegamento *junghiano fra Pleroma e Creatura. L'epistemologia junghiana parte dal confronto delle differenze,* non *dalla materia.*[157]

Dunque, da una parte Bateson definisce *Pleroma* quel mondo descritto dalla fisica che non contiene distinzioni né le produce, sebbene, per poter parlare di esso, delle distinzioni dovremo produrle *noi* (vedi sopra quando Jung dice: «[l'uomo] distingue anche

---

155 Ibid., pag. 451

156 Ivi

157 *D.A.E.*, pag. 39

le qualità del pleroma che non esistono»). Dall'altra parte, egli chiama *Creatura* quel mondo retto dalla differenza, dalla distinzione e dagli scambi di informazioni in quella complessa realtà che sono i processi biologici, troppo spesso intesi *solo* come "scambi d'energia".

> *Definisco dunque l'Epistemologia come la scienza che studia il processo del conoscere, l'interazione tra la capacità di rispondere alle differenze da una parte e, dall'altra, il mondo materiale in cui queste differenze in qualche modo hanno origine. Abbiamo quindi a che fare con un'*interfaccia *tra il Pleroma e la Creatura*[158]

La distinzione è chiara, ma non c'è dicotomia, non esiste separazione tra i due mondi se non nella misura in cui entrambi necessitano di un linguaggio differenziato, distinto uno dall'altro. Abbiamo bisogno, dice Bateson, da una parte, di una grammatica creaturale che renda conto delle differenze e dall'altra parte, del mondo materiale in cui queste differenze in qualche modo hanno origine.

La distinzione è relativa alla ormai classica distinzione tra la "mappa e il territorio". E' questa un'affermazione che Bateson prende a prestito da uno dei fondatori della cosiddetta "semantica generale", lo psicologo e linguista d'origine polacca Alfred Korzybski, il quale, intorno agli anni Trenta analizzò i vari procedimenti psicologici che portano all'"astrazione". Così, attraverso Korzybski, comprendiamo la distinzione che intercorre tra il nome - cioè l'astrazione - della cosa e la cosa designata con quel nome. Procedendo sulla falsariga del linguaggio batesoniano, possiamo affermare che il nome "libro" è di tipo logico superiore all'oggetto-libro, e questo in virtù del fatto che il processo che porta alla nominazione passa sempre e necessariamente per il processo della classificazione (e tutte le classificazioni sono gerarchiche). La classe dei libri - cioè il nome che classifica certi oggetti sotto un unico riguardo, il "libro" - è di tipo logico superiore ai membri che la compongono, cioè *i* libri. Questo comporta che ciò con cui abbiamo a che fare non consiste in "cose", in "oggetti" uno accanto all'altro, ma in nomi, relazioni (anzi, nomi di relazioni), mappe (cioè notizie di differenze relative al territorio

---

[158] Ivi

che intendiamo descrivere). Il mondo del pleroma, sotto questo profilo, non può essere conosciuto se non attraverso le "traduzioni" che forniamo di esso.

> *Il mondo materiale continua a restare inaccessibile, è la* Ding an sich *kantiana alla quale non ci si può accostare.*[159]

A noi creature viventi, ciò che è permesso è congetturare sul mondo del pleroma, speculare sulle sue regolarità, sulla sua stessa esistenza; ma non possiamo andare oltre.

> *Via via che gli occhi della nostra mente penetrano entro distanze sempre più piccole e tempi sempre più brevi, troviamo che la natura si comporta in modo così completamente differente da quello che osserviamo nei corpi visibili e sensibili del mondo alla nostra scala che* nessun *modello concepito in base alle nostre esperienze su grande scala può essere mai «vero». Un modello* di questo tipo *completamente soddisfacente è non soltanto praticamente inaccessibile, ma neanche pensabile. O, per essere più precisi, noi possiamo, evidentemente, pensarlo, ma anche se lo pensiamo esso è erroneo; non forse così privo di senso come un «triangolo circolare», ma certo molto di più che un «leone alato»*[160]

Così si esprime in un saggio apparso per la prima volta nel 1944 Erwin Schrödinger, premio Nobel per la fisica nel '33 grazie ai suoi contributi fondamentali per la moderna teoria quantistica. Gran parte della sua vita fu dedicata a problemi di carattere epistemologico, in particolare approfondendo la discussione sui rapporti tra fisica e biologia. Il saggio da cui ho tratto la citazione, *Che cos'è la vita?*, è il tentativo di chiarire, tra le altre cose, i fondamenti della genetica e gli inizi della biologia molecolare (nel libro *La doppia elica*, gli autori Watson e Crick - gli scopritori della struttura del DNA - dichiarano esplicitamente il loro debito al lavoro del fisico austriaco). Ma il libro in questione è anche il tentativo di gettare un ponte tra queste due discipline scientifiche, la fisica e la biologia. La scienza, nella sua accezione generale, è quella attività umana volta al tentativo di conoscere su quali basi - leggi, cause, ecc. - certi fenomeni hanno

---

[159] Ibid., pag. 36

[160] Erwin Schrödinger, *Che cos'è la vita?*, Sansoni, 1988, pag. 116

luogo; secondo Schrödinger la scienza è per sua stessa natura conoscenza di sé. Sotto questo profilo il mondo accessibile ad ogni uomo (il "territorio" che Korzybski contrappone alla "mappa") è solo e soltanto una sua rappresentazione mentale, e, in questo senso, la sua esperienza è soggettiva. Tuttavia, continua il fisico austriaco, se mettiamo a confronto le diverse rappresentazioni mentali di ogni individuo, emerge una vasta zona in cui esse sono in un certo senso correlate: Schrödinger pone all'origine di questa correlazione una sorta di Mente Universale, una mente onnicomprensiva delle singole menti individuali le quali non sono altro che sue particolari manifestazioni contingenti.

Il mondo dell'«indistinzione assoluta», come lo definisce Jung, è dunque inconoscibile per principio, il territorio di Korzybski è inaccessibile se non per mezzo di quelle differenze che *noi* saremo in grado di percepire grazie ai nostri organi di senso e agli strumenti scientifici di cui disponiamo. C'è una sorta di zona di confine, una superficie di separazione di cui tuttavia non possiamo fare a meno. E' questa una specie di punto d'incontro tra la Creatura e il Pleroma, tra il mondo delle differenze e il mondo dell'onniconoscenza indistinta; Bateson la definisce *interfaccia*, una «frontiera che in realtà è un ponte, un canale per la trasmissione di messaggi»[161]

La separazione allora è solo di ordine "linguistico", formale: ci troviamo cioè di fronte a descrizioni poste a livelli differenti, ma per il resto le due entità sono reciprocamente autodeterminantesi. Il Pleroma, il mondo delle forze e degli urti, è conosciuto solo entro la Creatura e, analogamente, il mondo del processo mentale, ciò che accade nella biosfera, non può esistere se non all'interno delle leggi fisico-chimiche inerenti al Pleroma.

Il biologo Ernst Mayr, profondo studioso dei fenomeni che sottostanno ai processi evolutivi, fondatore, insieme a scienziati come Theodosius Dobzhansky e George Gaylord Sympson, della cosiddetta "Teoria sintetica dell'evoluzione", esprime la sua opinione a proposito della correlazione tra i concetti relativi al mondo del viventi e quelli relativi alle scienze fisiche. Nel breve saggio *Biologia ed evoluzione*, egli scrive:

---

[161] *D.A.E.*, pag. 43

> *Non esiste una* vis viva*, una forza vitale, un* élan vital: *tutti i processi che intervengono negli organismi obbediscono strettamente alle leggi della fisica e della chimica.*[162]

Tutti i processi di questi due universi - Pleroma e Creatura - obbediscono alle medesime leggi fisico-chimiche e tuttavia, se vogliamo parlare dei processi viventi, dobbiamo adeguare i nostri strumenti concettuali a quella complessità che caratterizza anche la più semplice forma di vita come una singola cellula.

> *Ai bei tempi del fisicalismo, il fatto di riconoscere un'importanza alla qualità era considerato non scientifico, e ad essa era riconosciuta una validità soltanto entro un ambito descrittivo e per la classificazione.*[163]

Ovvero la spiegazione era solo di carattere quantitativo e ciò comportava l'esilio della qualità nel campo della mera descrizione.

> *Oggi la biologia ha superato questo pregiudizio e riconosce l'importanza degli aspetti qualitativi, particolarmente per i fenomeni di relazione, che sono per l'appunto quelli che reggono il mondo vivente. Le specie, le classificazioni, gli ecosistemi, il comportamento di comunicazione, la regolazione e altri numerosissimi processi biologici si riferiscono alle proprietà di relazione ed è sotto l'aspetto qualitativo che queste ultime si esprimono nel miglior modo.*[164]

Non è forse superfluo sottolineare la forte analogia con le formulazioni batesoniane: la quantità, egli dice, non determina la struttura, in quanto le sue determinazioni le sono immanenti, sono già presenti *in fieri*, e non generate da qualche forza esterna la quale, semmai, può soltanto accelerare - o rallentare (o frenare) - l'espressione della struttura già latente.

> *Anche se qualche volta è possibile quantificare queste qualità, agendo in questo modo, di solito si perde il significato reale dei*

---

[162] Ernst Mayr, *Biologia ed evoluzione*, Boringhieri, 1982, pag. 16

[163] Ibid., pag. 29

[164] Ivi

> *fenomeni biologici, proprio come se si volesse interpretare un quadro di Rembrandt indicando la lunghezza d'onda del colore dominante di ogni millimetro quadrato della tela.*[165]

Torna di nuovo la necessità di costruire un sistema concettuale del tutto nuovo che renda conto della complessità del vivente, una sorta di "grammatica creaturale" che sia in grado di fornire strumenti conoscitivi più adatti alla "logica del vivente".

In *Dove gli angeli esitano* troviamo scritto:

> *I metodi classici della scienza sono l'analisi, cioè la decomposizione di totalità complesse in parti più accessibili allo studio, e la riduzione, con cui i processi complessi, come quelli della vita, vengono spiegati in funzione di processi più semplici ad essi soggiacenti: ad esempio l'organico viene ridotto al molecolare. Ma questi metodi hanno dei limiti.*[166]

Certo, noi possiamo analizzare un uomo a livello molecolare attraverso gli strumenti - dei più sofisticati - di un laboratorio scientifico; ma sapremo mai se quell'uomo era una canaglia o un poeta, sapremo mai - in questo modo - se egli era innamorato e felice? Abbiamo bisogno di strumenti nuovi, c'è la «necessità di una scienza della Creatura»[167], di un linguaggio che tenga conto delle caratteristiche relazionali del mondo biologico.

Dunque l'universo biologico non può prescindere dalle leggi della fisica e della chimica, ne sono parte integrante e tuttavia, il limite consiste proprio nell'incapacità di queste leggi di spiegare la specificità degli organismi viventi, cioè di render conto della loro peculiarità biologica, degli elementi informazionali, autocorrettivi, della loro collocazione in una dimensione spazio-temporale, della capacità - tutta del vivente - di "pompare fuori il disordine" come sostiene il premio Nobel Ilya Prigogine, di contrastare la seconda legge della termodinamica. Scrive Schrödinger in *Che cos'è la vita?*:

> *Ogni processo, evento, fenomeno, chiamatelo come volete, in una parola tutto ciò che avviene in natura, significa un aumento dell'entropia di quella parte del mondo ove il fatto si verifica.*

---

165 Ivi

166 *D.A.E.*, pag. 279

167 Ivi

> *Così un organismo vivente aumenta continuamente la sua entropia, o, si può anche dire, produce entropia positiva e così tende ad avvicinarsi allo stato pericoloso di entropia massima, che è la morte. Esso può tenersi lontano da tale stato, cioè la vita, solo traendo dal suo ambiente continuamente entropia negativa, che è qualche cosa di molto positivo* [...] *Ciò di cui si nutre un organismo è entropia negativa. Meno paradossalmente si può dire che l'essenziale nel metabolismo è che l'organismo riesca a liberarsi di tutta l'entropia che non può non produrre nel corso della vita.*[168]

Creatura e Pleroma sono riconoscibili solo attraverso la loro combinazione: la prima non potrebbe esistere senza il secondo, quest'ultimo potrebbe esistere ma non potrebbe essere conosciuto senza l'esistenza della Creatura. Quindi, a differenza della separazione operata da Cartesio tra lo "spirito" e la "materia", tra la *res cogitans* e la *res extensa*, ci troviamo di fronte a una relazione, ad una sorta di faccia a faccia che ci rende possibile riconoscere entrambi nelle loro rispettive determinazioni.

> *Le leggi della fisica e della chimica non sono affatto estranee alla Creatura: sono sempre valide, ma non sufficienti per la sua spiegazione. Quindi la Creatura e il Pleroma non sono sostanze separate, come lo «spirito» e la «materia» di Cartesio, perché i processi mentali hanno bisogno, per presentarsi, di strutturazioni della materia, di zone in cui il Pleroma è caratterizzato da un'organizzazione che gli consente di essere influenzato dall'informazione oltre che dagli eventi fisici.*[169]

Dunque abbiamo a che fare con una vera e propria interazione tra la cosiddetta materia e il cosiddetto spirito. Bateson utilizza più volte l'esempio della casa con regolazione termostatica della temperatura. Tale esempio ha molteplici risvolti e diverse utilizzazioni in tutte e tre i saggi batesoniani, ma, in questo contesto, il termostato ambiente, con il suo regolatore modificabile dall'esterno dal padrone di casa, assume un ruolo

---

[168] Erwin Schrödinger, op. cit., pag. 75

[169] *D.A.E.*, pag. 36

particolarmente interessante «in quanto si trova sull'interfaccia, nel punto d'incontro, fra il mondo del padrone di casa e il mondo delle macchine»,[170] cioè nella zona di interazione tra la Creatura e il Pleroma.

> *Gli oggetti materiali che fanno parte dell'impianto di riscaldamento, compreso il padrone di casa, sono disposti in modo tale da sostenere certi processi mentali, quali la risposta alle differenze di temperatura e l'autocorrezione. Questa prospettiva, che mette in luce il carattere organizzazionale del mentale e lo fa apparire accessibile allo studio senza ridurlo al materiale, consente lo sviluppo di una visione del mondo monistica e* unificata.[171]

E' importante ribadire, tuttavia, che i fenomeni descritti in termini "creaturali", devono - se necessario - poter essere sempre riconducibili a descrizioni di carattere fisico-chimiche. Il neurobiologo Jean-Pierre Changeux, professore al Collège de France e all'Institut Pasteur di Parigi, scrive in *L'uomo neuronale*:

> *Ogni comportamento si spiega con la mobilitazione interna di un insieme topologicamente definito di cellule nervose* [...] *L'identificazione di avvenimenti mentali con eventi fisici non si presenta dunque in nessun caso come una presa di posizione ideologica, ma semplicemente come l'ipotesi di lavoro più ragionevole e soprattutto più fruttuosa.*[172]

Senza dubbio questa è una dichiarazione perentoria, senza alcuna possibilità di appello: «L'identità tra stati mentali e stati fisiologici o fisico-chimici del cervello s'impone con piena legittimità».[173] D'altra parte, in *Dove gli angeli esitano*, troviamo scritto che «i fenomeni che descriviamo devono sempre avere un aspetto descrivibile per via fisica, e può darsi che si renda necessario considerare i cambiamenti fisici implicati nel cambiamento all'interno degli organismi, come pure l'apprendimento non organico o

---

[170] Ibid. pag. 67

[171] *D.A.E.*, pp. 83-84

[172] Jean-Pierre Changeux, *L'uomo neuronale*, Feltrinelli, 1993[4], pag. 320

[173] Ibid., pp. 320-321

l'apprendimento da parte di sistemi contenenti complesse combinazioni di componenti organici e non organici, come il padrone di casa con il suo impianto di riscaldamento».[174]
Ciò che è importante è non cadere nella "trappola dualista". Deve essere sempre possibile descrivere il mondo vivente in termini "riduzionistici", cioè in termini di 'energia', 'impulso', 'scarica elettrica', 'messaggio chimico' e così via. Ma non dobbiamo fermarci qui. Bateson insiste sul carattere organizzazionale degli organismi biologici proprio per caratterizzare il mondo vivente, proprio per *distinguerlo* dal mondo dei movimenti inerziali. La 'Creatura' può essere "ridotta" a descrizioni meramente fisiche (come sostiene Changeux) ma tale riduzionismo non può comprendere che certi aspetti del vivente: necessari e fondamentali quanto si vuole, ma pur sempre incompleti.
Al tempo stesso, fare affidamento a concetti che si riferiscono ai "poteri della mente" sulla materia o a comunicazione con il "pensiero", sono - secondo Bateson - aberrazioni che devono essere rifiutate con fermezza. Un'azione comunicativa è un'azione esclusivamente "creaturale", ma gli strumenti per realizzarla sono materiali. La sorgente da cui parte una qualunque informazione ha necessariamente caratteristiche materiali (i neuroni di un organismo vivente ma anche schede elettroniche di un calcolatore); il trasmettitore (che converte il messaggio trasmesso dalla sorgente) è, ad esempio, l'apparato fonetico di un uomo, anch'esso composto di parti materiali. Il canale su cui viaggia il messaggio può essere lo spazio che separa due persone (l'aria circostante - composta di sostanze chimiche -) oppure un cavo elettrico su cui viaggiano gli impulsi trasmessi dalla sorgente. Il ricevente è determinato materialmente, altrimenti non potrebbe ricevere i messaggi e riconvertirli - sempre materialmente - in modo che il destinatario del messaggio - uomo, animale, macchina - possa essere in grado di interpretare adeguatamente l'informazione ricevuta e agire di conseguenza. Ogni processo mentale è dunque composto di parti materiali, con caratteristiche fisico-chimiche analizzabili singolarmente e, tuttavia, ogni singola parte può avere - nel suo complesso - le stesse caratteristiche "creaturali" del sistema di cui fa parte.
Ciò comporta un continuo rimando da un mondo all'altro, anzi, da un aspetto all'altro dello stesso mondo. Torna nuovamente utile proporre un riscontro con il massimo esponente dell'Idealismo tedesco dell'Ottocento, G. W. F. Hegel. Nella sua

---

[174] *D.A.E.*, pag. 78

Fenomenologia dello spirito, nella parte relativa alla coscienza, nel capitolo *Forza e intelletto, fenomeno e mondo ultrasensibile*, troviamo il seguente passo:

> *Questo movimento in cui i due momenti si rendono incessantemente indipendenti per togliersi di nuovo, è appunto ciò che devesi considerare. In generale, è chiaro che questo movimento non è altro che il movimento del percepire, dove i due lati, il percipiente non meno del percepito, una volta sono come l'*accogliere *del vero, atto che è uno e indistinto; ma poi ogni lato è non meno* riflesso *in sé o è per sé. Qui entrambi questi lati sono momenti della forza. Essi sono in una unità, proprio come a sua volta essa, che rispetto agli estremi, i quali son per sé, appare come il medio, si scompone appunto in questi estremi i quali sono soltanto mediante ciò. Il movimento che dianzi si presentava come l'autodistruzione di concetti contraddittori, qui ha dunque la forma* oggettiva*, ed è il movimento della forza; come resultato di esso scaturisce l'incondizionatamente universale come* non-Oggettivo *o come* Interno *delle cose.*[175]

Ritorna con forza il rapporto dialettico tra opposti: forma e contenuto, soggetto e oggetto, uno e molteplice, mente e corpo. Secondo Hegel questi dualismi sono delle imperfezioni del modo con cui l'uomo considera la percezione e la forza (cioè l'unificazione del molteplice). Ma ciò che in questa sede interessa è soprattutto l'analogia argomentativa tra il filosofo tedesco e Bateson. Come in precedenza, quando si è rilevato che secondo Hegel la "cosa" come concetto è illusoria (l'oggetto è sempre in relazione alle varie modalità che assume il soggetto percipiente e la "verità" dell'oggetto è data solo da questa relazione), così, anche in questo caso, pensare ad un oggetto per ciò che "veramente è", significa considerarlo sempre in una duplice guisa: esso è qualcosa di unitario che però si differenzia. C'è dunque un momento dell'identità e un momento della differenza. Ma proprio per questo non esiste separazione: i due momenti trovano la loro

[175] G. W. F. Hegel, op. cit., pp. 112-113

oggettivazione nella forza che è il loro reciproco movimento, il loro costante rapportarsi dialettico.

Dunque, tornando a Bateson, i due mondi apparentemente in contrapposizione tra loro, sono due mondi che trovano la loro determinazione solo e soltanto nella reciprocità dei loro rapporti, solo e soltanto nella loro unione dialettica.

Allora, ciò che muta, ciò che è importante distinguere, è il tipo di linguaggio che usiamo nelle nostre descrizioni. Seguendo le argomentazioni di Bateson, l'abitudine di dare nomi agli oggetti, ad esempio, ha prodotto l'illusione di una corrispondenza diretta ed immediata tra il nome e l'oggetto designato con quel nome. Ma sappiamo che non è così. La distinzione korzybskiana tra la mappa e il territorio è emblematica sotto questo profilo. Il territorio ha un linguaggio tutto suo che, per noi "creature", è irraggiungibile. Noi, esseri viventi, abbiamo a che fare con notizie di differenze, e sono queste notizie che noi usiamo per disegnare una mappa e, del resto, per mappa non si deve intendere soltanto il risultato di una serie di segni tracciati su un pezzo di carta. Il nostro cervello, per esempio, è come se disegnasse continuamente mappe di ciò che gli organi di senso gli trasmettono quanto interagiscono con il mondo "esterno", ed è solo con le mappe che noi possiamo operare.

> *La patologia è possibile solo nella Creatura, perché nel Pleroma la causazione fisica diretta rende impossibile l'errore. L'universo fisico non commette errori. L'universo fisico fornisce casualità ed entropia, ma l'errore è un fenomeno biologico - se col termine* errore *vogliamo indicare l'esistenza o il valore di un eventuale qualcosa che sarebbe «giusto» o «corretto», essendo l'errore una* differenza *fra ciò che è e ciò che avrebbe potuto essere. Quando si osservano gli esseri umani è necessario tener conto di due generi di patologia: i tipi comuni di patologia o distorsione che si presentano all'interno della comunicazione creaturale, e i tipi speciali di patologia che hanno a che fare con la coscienza e con la scorretta traduzione*

> *o pleromatizzazione della comunicazione creaturale resa possibile dalla lingua.*[176]

Il mondo pleromatico delle forze fisiche è inconoscibile per principio. Ciò non toglie che su di esso sia possibile formulare ipotesi e teorie, ma esse sono tutte *nostre*, inerenti alle nostre capacità di porre elementi di contrasto al fine di individuare differenziazioni all'interno di questo mondo. In questo modo possiamo inferire "qualcosa" relativa agli oggetti che intendiamo descrivere.

In *La filosofia della retorica*, I. A. Richards, così si esprime:

> *Il nostro mondo è un mondo proiettato, attraversato da caratteristiche che gli abbiamo prestato noi. "Non riceviamo se non ciò che diamo". I processi metaforici nel linguaggio, gli scambi tra i significati delle parole che studiamo nelle metafore verbali esplicite, sono sovraimposti ad un mondo percepito che è esso stesso un prodotto di precedenti o inconsapevoli metafore, e perderemo il contatto con il mondo della metafora se dimenticheremo che le cose stanno proprio così.*[177]

Dall'altra parte troviamo Blaise Pascal, filosofo e scienziato francese vissuto a cavallo tra la prima e la seconda metà del Seicento, che così si esprime:

> *L'uomo non è che un giunco, il più debole di tutta la natura, ma è un giunco che pensa. Non occorre che l'universo si armi per schiacciarlo; un vapore, una goccia d'acqua basta per ucciderlo. Ma quando pur l'universo lo schiacciasse, l'uomo sarebbe ancora più nobile di ciò che lo uccide, poiché egli sa di morire e quale vantaggio l'universo ha su di lui. L'universo non ne sa nulla.*[178]

Se proviamo ad estendere l'affermazione relativa all'uomo a tutte le creature viventi, se cioè tentiamo di considerare la consapevolezza del proprio sé a tutti gli organismi viventi, l'analogia con quanto asserito da Bateson appare in tutta la sua evidenza. L'indistinzione

---

[176] *D.A.E.*, pp. 286-287

[177] I. A. Richards, op. cit., pp.103-104

[178] Blaise Pascal, *Frammenti*, Rizzoli, 1983, vol. I, cap. XV, *Transizione*, pag. 275

assoluta del Pleroma pone l'universo in una posizione di totale impossibilità di conoscere alcunché. L'uomo, e ogni altra creatura viva, hanno invece il "vantaggio" della loro finitezza e della consapevolezza di tale finitezza; essi hanno la morte dalla loro parte ma è proprio questo che li rende distinguibili dal resto del mondo inanimato.

> *Posso ben concepire un uomo senza mani, piedi, testa, poiché solo l'esperienza ci insegna che la testa è più necessaria dei piedi. Ma non posso concepire l'uomo senza pensiero. Sarebbe una pietra.*[179]

Se intendiamo il pensiero nell'accezione batesoniana - operando una sottile forzatura nei confronti delle idee di Pascal -, la distinzione tra l'uomo e la pietra del filosofo francese è pienamente in accordo con le argomentazioni che Bateson propone nella sua opera. L'universo pleromatico delle forze e degli urti, l'universo dell'indistinzione assoluta si distingue dal mondo creaturale degli organismi biologici grazie alla sua incapacità di produrre e di ricevere informazioni; la sua incapacità di generare 'pensiero'.

> *Joe andò in giardino e tornò con un bellissimo bocciolo di rosa appena spiccato, che mi porse dicendo: «Smettila di pensare, e guarda qui, piuttosto».*
>
> *Presi il bocciolo e lo guardai: era complicato e bellissimo. Allora, assimilando il processo dell'evoluzione al processo del pensiero, dissi: «Accidenti, Joe, pensa a quanto pensiero c'è voluto per farlo!».*[180]

Bateson inserisce all'interno della categoria del *processo mentale* fenomeni che di norma non vengono considerati processi del pensiero.

> *Per me l'«embriologia» è un processo mentale. E ci metterò anche i processi ancor più misteriosi grazie ai quali le relazioni formali della* nostra *anatomia sono riconoscibili nelle scimmie antropomorfe, nel cavallo e nella balena* [e inoltre] *metterò tutti quegli scambi più modesti che avvengono dentro gli organismi*

---

[179] Ibid., cap. VI, *Grandezza*, pag. 175

[180] *D.A.E.*, pag. 112

> *e fra un organismo e l'altro e che, nel loro complesso, chiamiamo* vita.[181]

Blaise Pascal diceva che «L'ultima cosa che si trova facendo un libro, è di sapere quale bisogna mettere per prima».[182] In questo caso la difficoltà è quella di trovare come finire questo lavoro. Il pensiero di Bateson non può infatti dirsi esaurito nella descrizione che ne ho fatto qui; ma il mio precipuo scopo era soprattutto quello di tentare di individuare le modalità con cui lo scienziato presenta i suoi testi al lettore, il suo "stile", le sue "strategie" retorico-linguistiche. Vorrei quindi concludere con un'ultima citazione tratta da *Dove gli angeli esitano* scritta da Mary Catherine Bateson, nelle prime pagine dell'*Introduzione*.

> *Mi è chiaramente impossibile arrivare a fare di questo manoscritto il libro che Gregory avrebbe voluto, e in fondo dubito che anche lui ci sarebbe riuscito o che ce l'avremmo fatta insieme. Certo, ciò che lui voleva non aveva ancora preso forma, al momento della sua morte: la riflessione era ancora incompleta. Ma per quanto non ancora in pieno rigoglio, le idee erano sicuramente implicite nel processo di crescita. Ed è altrettanto sicuro che il suo lascito più prezioso sta nelle sue domande e nel suo modo di formularle.*[183]

---

[181] Ibid. pag. 34

[182] B. Pascal, op. cit., vol. II, sezione quarta - pensieri di varia provenienza, *L'edizione di Port-Royal*, pag. 971

[183] *D.A.E.*, pag. 17

Bibliografia

1) Bateson Gregory, *Verso un'ecologia della mente*, Milano, Adelphi, 1976

2) _ *Mente e natura*, Milano, Adelphi, 1984

3) _ *Dove gli angeli esitano*, Milano, Adelphi, 1989

4) Bateson Mary Catherine, *Con occhi di figlia*, Milano, Feltrinelli, 1985

5) Black Max, *Pensare per metafore*, in: *Pegaso*, n. 1, 1985

6) Carroll Lewis, *Alice nel paese delle meraviglie*, Milano, Rizzoli, 1987

7) Changeux Jean-Pierre, *L'uomo neuronale*, Milano, Feltrinelli, 1993[4]

8) Darwin Charles, *L'origine delle specie*, Torino, Boringhieri, 1967

9) Dawkins Richard, *L'orologiaio cieco*, Milano, Rizzoli, 1988

10) Descartes René, *Opere*, Milano, Arnoldo Mondadori, 1986

11) Dewey John, *Logica, teoria dell'indagine*, Torino, Einaudi, 1974

12) Foucault Michel, *Scritti letterari*, Milano, Feltrinelli, 1984

13) Gaiser Konrad, *Platone come scrittore filosofico*, Napoli, Istituto Italiano per gli studi Filosofici, 1984

14) Giuliano Luca, *In principio era il Drago*, Roma, Proxima ed., 1991

15) Goethe Johann Wolfang, *Divano occidentale-orientale e altri scritti*, Firenze, Sansoni, 1990

16) Hegel G. W. F., *Fenomenologia dello spirito*, Firenze, La nuova Italia, 1988[8]

17) Jung C. G., *Ricordi, sogni, riflessioni di C. G. Jung*, Milano, Rizzoli, 1994

18) Lorenz Konrad, *L'altra faccia dello specchio*, Milano, Adelphi, 1977

19) _ *L'analogia come fonte di conoscenza*, in: *Pegaso*, n. 1, 1985

20) Mayr Ernst, *Biologia ed evoluzione*, Torino, Boringhieri, 1982

21) Montalenti Giuseppe, *L'evoluzione*, Torino, Einaudi, 1982

22) Pascal Blaise, *Frammenti*, Milano, Rizzoli, 1983

23) Richards I. A., *La filosofia della retorica*, Milano, Feltrinelli, 1967

24) Rose Steven, *La fabbrica della memoria*, Milano, Garzanti, 1994

25) Shrödinger Erwin, *Che cosè la vita?*, Firenze, Sansoni, 1988

26) Wiener Norbert, *Introduzione alla cibernetica*, Torino, Boringhieri, 1961

INDICE

Introduzione.....**pag. 3**

Storie.....**pag. 9**

Metaloghi.....**pag. 32**

Abduzione.....**pag. 50**

Due scatole.....**pag. 88**

Bibliografia.....**pag. 107**